Factores que influyen en lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería

Parra Karina Alejandra

Carrera de Licenciatura en Enfermería, Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud. Sede Buenos Aires

Taller de trabajo final 2

Cesar Hugo Navarro

Diciembre 2021

Índice

Índice 2

Resumen 8

Introducción 9

Problema científico 12

Problema general 13

Problemas secundarios 13

Relevancia 14

Relevancia teórica 14

Relevancia práctica 14

Justificación de convivencia y Relevancia social 15

Hipótesis 16

Contextualización 17

Antecedentes 17

Marco legal y normativo relativo al problema 22

Derechos humanos 22

La Organización Mundial de la Salud (OMS) 22

Organización internacional del trabajo (OIT) 22

Ley de enfermería Nacional número 24.004 23

Ley de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires número 298 23

Ley de higiene y seguridad en el trabajo N. 19.587 24

Riesgos de trabajo Ley N° 24.557 25

Superintendencia de Riesgos del Trabajo 26

Cultura de prevención de los riesgos laborales 27

Factores para la prevención 28

Programa OMS sobre lesiones musculoesqueléticas 29

Contexto local 30

Marco teórico 32

Modelo y teoría de enfermería 33

Katharina kolcaba Teoría del Confort 33

Tipos de análisis del confort del análisis bibliográfico 34

Definición de confort 35

Marco conceptual de la teoría del confort 35

Principales bases para la teoría del confort 35

Fundamentos de la teoría del confort. 36

Salud 37

Enfermedad 37

Anatomía del sistema musculoesquelética 38

Funciones musculoesqueléticas 38

Sostén 38

Movimiento 39

Almacenamiento 39

Protección 39

Producción 39

Estructuras comprometidas en el movimiento humano 40

Huesos 40

Músculos 40

Tendones 41

Ligamentos 41

Fascia 41

Factores que influyen en el movimiento 42

Trastornos musculoesqueléticos 42

Sintomatología y trastornos de las lesiones musculoesqueléticas 44

Clasificación de los trastornos musculoesqueléticos 45

Inflamatorias 45

Traumáticas 45

Degenerativas 45

Trastornos musculoesqueléticos en hombros y cuello 46

Trastornos musculoesqueléticos en hombros y muñecas 46

Trastornos musculoesqueléticos en brazos y codo 47

Trastornos musculoesqueléticos en zona lumbar 48

Trastornos musculoesqueléticos en miembros inferiores 48

Enfermedad ocupacional o profesional 49

Accidentes de trabajo 49

Licencias médicas 50

Factores de riesgos que producen trastornos musculoesqueléticos 50

Factores de carga física 51

El confort Ambiental 51

Factores físicos 52

Factores individuales 52

Factores psicosociales 52

Factores de origen contaminantes químico, físico o biológico 53

Factores de Ergonomía 53

Espacios de trabajo en un hospital 55

El trabajo del profesional de enfermería 56

Cargas musculoesqueléticas en el profesional de enfermería 56

Mecánica corporal en enfermería 57

Utilización de la mecánica corporal en enfermería 57

Levantamiento de pacientes 58

Traslado de la cama a la silla de ruedas 59

Traslado del paciente a la cama 60

Traslado de cama a camilla 61

Elementos básicos de la mecánica corporal 62

Principios de una adecuada mecánica corporal 63

Equipamiento básico adecuado para la labor enfermera 64

Camas habitación 64

Sillas ruedas 66

Grúas 66

Sillas de escritorios 67

Escritorios 68

Estanterías 68

Carro curación o de carga 68

Porta sueros o pies sueros 68

Objetivos 69

Diseño metodológico 70

Tipo de diseño 70

Tipo de Muestra 70

Población de estudio 70

Criterios de inclusión. 70

Criterio de exclusión. 71

Fuente de información 71

Matriz de datos 72

Referencia de valor de dimensiones intrínsecas 87

Referencia de valor de dimensiones extrínsecas 87

Presentación de análisis de datos 88

Análisis de tabla 1 y 2 91

Análisis de tabla 3, 4 y 5 96

Análisis de tabla 6, 7 y 8 102

Análisis de tabla 9, 10 y 11 106

Discusión 107

Conclusión 111

Propuesta 114

Bibliografía 115

Anexos 120

Puntuación de las preguntas 120

Instrumento de recolección de datos 127

Respuestas formulario Google Form 138

Resumen

El presente trabajo constituye a una investigación titulada: Factores que influyen en lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería. Como objetivo general tiene el de identificar los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021. El tipo de investigación aplicado en este trabajo es cuantitativo de diseño no experimental transversal, ya que se discrimina datos de variables recopilados en un periodo de tiempo. Los factores determinantes son la falta total de conocimiento y aplicación de la mecánica corporal, es decir que el profesional que participó del estudio de investigación aplica a la mitad y conoce poco sobre el tema, posee un ambiente laboral óptimo para realizar las tareas, pero no cuenta con los elementos esenciales para la movilización y traslado de pacientes, como lo son las camas ortopedia, camillas ortopédicas, grúas, etc. En cuanto a la sintomatología sobre el tipo de dolor hay profesionales que refieren pérdida parcial del movimiento y de restricciones en la vida diaria. En ubicación del dolor más de la mitad afirmó que sufren en zona lumbar y finalmente la convivencia del dolor la descripción fue de días de duración del dolor, evidenciando que la lesiones existen, que el dolor existe, y el profesional sigue laborando en estas condiciones, con el disconfort laboral y sobrecarga emocional que lleva la convivencia con malestar física.

Palabras clave: conocimiento, aplicación, lesiones musculoesqueléticas, mecánica corporal, Ergonomía ambiental

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) afirma que aproximadamente 1710 millones de personas tienen trastornos musculoesqueléticos en todo el mundo, que según su definición es de situaciones de dolor, molestia o tensión de algún tipo de lesión en la estructura anatómica del cuerpo. Los trastornos musculoesqueléticos son las principales causas de discapacidad en todo el mundo, y el dolor lumbar con una afección de 568 millones, a nivel mundial, es la causa más frecuente de discapacidad en 160 países, la OMS afirma que estos trastornos limitan enormemente la movilidad y la destreza, lo que provoca jubilaciones anticipadas, menores niveles de bienestar y una menor capacidad de participación social.

La OMS indica, además, que la discapacidad asociada a trastornos musculoesqueléticos ha ido en aumento y se prevé que continúe incrementándose en los próximos decenios, estas no siempre pueden identificarse clínicamente, el síntoma es el dolor y éste es una sensación subjetiva y representa muchas veces la única manifestación.

Los riesgos ergonómicos para Hernández, (2012): son parte de

> "los trastornos osteomusculares que representan 3 de cada 4 de las enfermedades profesionales y 1 de cada 4 de los accidentes (por sobreesfuerzo) declarados en los países desarrollados, entre los que se encuentra España, siendo la principal causa de discapacidad entre los adultos, está asociado con las actividades que representan esfuerzos musculares, pero también está influenciado por factores psicológicos y culturales"

En un estudio realizado en Mendoza Argentina por Anzalone & Zoto, Conocimiento de la mecánica Corporal, (2013) describe la problemática de un hospital con personal de enfermería

que presenta lesiones musculoesqueléticas, las personas que padecen lesiones agudas o crónicas son en el 15% es de miembros inferiores y el 39% de miembros superiores y un 46% de columna, éste representa un muy alto porcentaje del total. El 46% de las personas que padecen lesiones agudas y crónicas, refieren haber realizado fisioterapia o rehabilitación, pero el 54% de las personas, no han realizado. Un 49% de las personas en este estudio refieren que los trastornos musculoesqueléticos siempre perturban su actividad laboral, un 46% manifiesta que a veces y tan solo un 5% opina que nunca. El profesional enfermero convive con lesiones, dolor, molestias musculares a lo largo de su vida laboral.

Otro estudio en realizado en Buenos Aires por Clotet, (2015) a un total de 36 participantes, con un 97% de encuestados que presentaba dolencias musculoesqueléticas, se registraron un total de 89 lesiones, las más frecuentes se dieron en zona lumbar 83% y en zona cervicodorsal en el 61% de los casos. Del total de los encuestados el 61% consideraron que las exigencias físicas son altas.

En Argentina no hay registro de las lesiones musculoesqueléticas en los profesionales de enfermería, sí se cuenta con un marco legal de higiene y seguridad en el trabajo ley número 19.587, ley de riesgo de trabajo nro. 24.557, con el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y la Superintendencia de Riesgo de Trabajo como garantes y vigilantes para la aplicación legal para el trabajador.

El país cuenta, además, con la ley de contrato de trabajadores que tenga relación con la planificación de acciones de formación y capacitación profesional. Que indica que permiten al trabajador mantener su puesto de trabajo mientras realiza diferentes cursos formativos, ya sean de universidad, grado, formación profesional o cualquier otro tipo de formación, se hace

referencia a esta ley porque es un derecho continuar formándose a lo largo de la vida laboral y es una obligación de las instituciones reforzar las capacitaciones de su personal.

La asistencia sanitaria del profesional enfermero no está exenta de las lesiones en la musculatura-esquelética, en los estudios indagados muestra una alta tasa de enfermeras y enfermeros con molestias, lesiones y dolores de origen musculoesqueléticos, por múltiples factores, ya sean intrínsecos, como el uso de la mecánica corporal inadecuada o los factores extrínsecos como los factores ergonómicos del lugar de trabajo, estos son los que prevalecen entre los factores predisponentes de las lesiones musculoesqueléticas en el profesional de enfermería. Otro dato, no menor, dice que la alta tasa de profesionales no conoce o no reconocen a la ergonomía como una ciencia, como tampoco hacen uso de la mecánica corporal correcta para evitar dichas lesiones o por desconocer las técnicas, este estudio intenta identificar o establecer ¿Cuáles son los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021?

El tipo de investigación aplicado en este trabajo es cuantitativo de diseño no experimental transversal, con datos recopilados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por medio de los formularios de Google, publicados en páginas de enfermeras, de los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el profesional de enfermería en el año 2021.

El objetivo general de esta investigación es identificar los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas y también establecer los factores intrínsecos (conocimiento y aplicación de la mecánica corporal) y los factores extrínsecos (ambiental-ergonómico) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021.

Problema científico

El profesional de enfermería realiza labores a lo largo de su vida donde el uso de la musculatura-esquelética son los actores principales, enfermería realiza actividades de carga en la movilidad del paciente cuando se realiza higiene y confort, por la rotación y lateralización de un paciente con sedo analgesia en una terapia, trasladar sujeto de atención de cama a silla de ruedas y viceversa, etc. Esto por citar alguna de las actividades de una enfermera o enfermero en su rutina diaria en la asistencialidad sanitaria.

Docsity Universidad de Zaragoza (UNIZAR, 2010) afirman:

> "que cuando el cuerpo está bien alineado, la tensión que ejerce en las articulaciones, músculos, tendones, o ligamentos es mínima y las estructuras y órganos internos encuentran su apoyo. La alineación corporal adecuada mejora la homeostasis del cuerpo".

La asistencia sanitaria del profesional enfermero no está exenta de las lesiones en la musculatura-esquelética, en los estudios indagados muestra una alta tasa de enfermeras y enfermeros con molestias, lesiones y dolores de origen musculoesqueléticos, por múltiples factores, ya sean intrínsecos, como el uso de la mecánica corporal inadecuada o los factores extrínsecos como los factores ergonómicos del lugar de trabajo, estos son los que prevalecen entre los factores predisponentes de las lesiones musculoesqueléticas en el profesional de enfermería.

Problema general

¿Cuáles son los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021?

Problemas secundarios

¿Cuáles son los factores intrínsecos (conocimiento y aplicación de la mecánica corporal) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería?

¿Cuáles son los factores extrínsecos (ambientales-ergonómicos) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería?

Relevancia

Enfermería realiza trabajos de múltiples actividades donde utiliza la musculatura, cambios posturales, traslados y rotación de paciente, con la aplicación de los principios ergonómicos apropiados, el conocimiento y aplicación correcta de la mecánica corporal, el profesional enfermero lograra cuidarse para cuidar, poner en práctica la teoría del autocuidado y confort no solo para el paciente sino para sí mismo, se propone las situaciones concretas de un ambiente-entorno y manejo de una mecánica corporal óptima y así lograr un impacto mínimo de lesiones, optimizando sus actividades diarias, disminuir los ausentismos, jubilaciones anticipadas, evitar las modificaciones en su salud, las lesiones permanentes o temporales, los cambios psicosociales, personales y relaciones sociales.

Las lesiones musculoesqueléticas tienen conexión entre el esfuerzo físico excesivo, mecánico y ambientales realizado en las labores diarias del profesional de enfermería.

Relevancia teórica

Con los resultados de este trabajo aportarán nuevos conocimientos para nuevas investigaciones, producir nuevas estrategias para evitar o reducir estas lesiones en el profesional enfermero.

Relevancia práctica

Los resultados de la presente investigación, se aplicará para nuevas estrategias para evitar o reducir estas lesiones, una búsqueda de salud y bienestar en el profesional de enfermería, fortalecer los conocimientos de la aplicación del uso de la mecánica corporal y los principios ergonómicos, mediante la aplicación de talleres, producción de video, creación de una patrulla en

los nosocomios de vigilancia de los factores extrínsecos e intrínsecos, para llegar a toda la población de profesional de enfermería. Buscando el objetivo de reducir estos factores para evitar las lesiones musculoesqueléticas más comunes en la profesión.

Justificación de convivencia y Relevancia social

Con las nuevas estrategias derivadas de esta investigación, beneficiará ante todo al profesional de enfermería, cuidando su salud y por lo tanto su calidad de vida, promover el autocuidado, permitiéndole desarrollar mejor su rol profesional en un ambiente seguro y propicio para las actividades diarias del profesional enfermero.

Hipótesis

Los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021 tienen relación significativa con el conocimiento y aplicación de la correcta mecánica corporal, la inadecuada disposición de espacios físico y equipamiento para la tarea diaria de enfermería.

Contextualización

Antecedentes

1. Según la investigación de Anzalone & Zoto (2015), en su tesis “conocimiento de la Mecánica corporal”, tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento de la Mecánica Corporal y los Trastornos Musculoesqueléticos, que presentan los enfermeros del hospital privado quirúrgico de la provincia de Mendoza Argentina. En la muestra participaron 43 enfermeros, con la metodología de cuestionario estructurado de preguntas de múltiples opciones, para evaluar el conocimiento que dicha población cuenta sobre mecánica corporal y tratamientos de los profesionales enfermeros que padecen o presentan lesiones musculoesqueléticas.

Con esta investigación se manifestó que existe un bajo grado de conocimientos de los principios de la mecánica corporal en el personal de enfermería, una escasa capacitación en cuanto a mecánica corporal para realizar las acciones de enfermería, los profesionales que presentan más riesgos y lesiones son los que trabajan en doble empleos o doble jornal, se evidencia que las lesiones son en su mayoría en el personal de mayor edad, también la manifestación de la perturbación de estas lesiones en el quehacer diario laboral.

Esta investigación demostró que: Según la edad, un 39% de las personas en estudio tiene entre 20 a 29 años. El 28% tiene doble empleo. Un 30% del personal refieren no haber recibido y un 61% ha recibido poca capacitación. El 98% la conoce como mecánica corporal. El 12% de las personas en estudio tienen lesiones musculoesqueléticas agudas y el 19% padecen lesiones musculoesqueléticas crónicas. El 46% realizó fisioterapia o rehabilitación y el 54% refieren haber recibido tratamiento farmacológico. Un 49% refiere que los trastornos

musculoesqueléticos siempre perturban la actividad laboral y el 51% manifiesta que éstos reducen la productividad laboral.

2. Según la investigación de Clotet, (2015), “incidencia de lesiones musculoesqueléticas en profesionales que trabajan la terapia física en el área de neurorrehabilitación”, tuvo como objetivo de investigar la incidencia de lesiones musculoesqueléticas en profesionales y si eran capaces de evitar lesiones de origen laboral. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, a través de un cuestionario auto administrado, a profesionales del área de la terapia física en neurorrehabilitación, con un total de 36 participantes del estudio en Capital Federal o Provincia de Buenos Aires.

Con este estudio se evidencia que las lesiones musculoesqueléticas detectadas en el personal que trabajan en la terapia física de neurorrehabilitación son en su mayoría en columna lumbar y cervical, también se corrobora que las lesiones son muchas y en diferentes aéreas y por conclusión, que es casi imposible evitarlas ya sean en realizar una correcta acción de mecánica corporal o la incorrecta, pero es importante el uso de elementos adecuados de protección, la mecánica corporal correcta para minimizar los riesgos de sufrir lesiones musculoesqueléticas.

Los resultados de la investigación demuestran que: las edades promedian entre los 23 y 50 años. 10 trabajaban sólo con pacientes pediátricos, 21 con adultos y 5 con pediátricos y adultos, 22 llevaban trabajando entre 1 y 5 años en el área, 14 trabajaban hace más de 5 años, 2 trabajaban 4h o menos al día y 34 trabajaban más de 4h por día. El 97% de la población entrevistada refirió la presencia de sintomatología o desordenes musculoesqueléticos. 3% no estaba afectado. Se registraron un total de 89 lesiones. 75% de los profesionales marcaron dos o más zonas corporales con molestias o dolores a causa de su trabajo y el 22% dijo tener una sola zona corporal afectada.

3. La investigación de Bordignon & Monteiro, (2018), en su artículo en la revista electrónica trimestral de enfermería afirma que:

> "Problemas de salud entre profesionales de enfermería y factores relacionados" tuvo como objetivo conocer los problemas de salud que afectan a profesionales de enfermería en una unidad de emergencia hospitalaria pública y factores relacionados, utilizando la metodología de estudio transversal. Los datos fueron recogidos a partir de cuestionarios en 86 profesionales de enfermería de una unidad de emergencia hospitalaria del interior del Estado de São Paulo, Brasil.

Este estudio valora la situación de salud del profesional enfermero, comportamientos personales o hábitos, el área laboral, la carga laboral, horarios, datos demográficos, cargas laborales, dejando como resultado lesiones presentes en el profesional de más años, antigüedad y doble empleo que en comparación con el grupo de menor edad y antigüedad laboral. Presentaron lesiones diagnosticadas por médicos en su gran mayoría auxiliares o técnicos en enfermería y más de la mitad de la población de estudio refiere tener más de una lesión o enfermedad que corresponden a las predominantes y son las lesiones musculoesqueléticas por accidentes laborales, relacionadas a edad y tiempo de trabajo.

La muestra estuvo compuesta por 86 profesionales de enfermería 23 enfermeros y 63 técnicos o auxiliares de enfermería, el 61,2% reportaron tener alguna lesión o enfermedad diagnosticada por el médico, tener otro empleo el 36,0%, los profesionales que reportaron realizar horas extras son del 23,1%, los que dicen no dormir bien después del trabajo son el 73,1%.

4. En su investigación Magallanes & Pluas, (2018), En su tesis “La ergonomía biomecánica en la prevención de lesiones musculoesqueléticas”, tuvo como objetivo evaluar la aplicación de la ergonomía biomecánica en el personal auxiliar y profesional de enfermería. Aplicó la metodología cuantitativa, descriptiva y de corte transversal, con la aplicación de una encuesta con participación de 26 auxiliares y 35 licenciados en enfermería en el hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante ubicado en el área de cirugía general en Guayaquil, Ecuador.

La tesis indagada demuestra resultados en la falta de conocimientos sobre la ergonomía en el personal auxiliar de enfermería y por consiguiente la inadecuada aplicación de posturas, con mayor incidencia en mujeres que en hombres tanto de participantes en el estudio como de lesionados, los enfermeros refieren que trabajan doble turnos, con más de 10 años de servicios, de realizar tareas de manera bruscas y sin la aplicación de la postura correcta, con gran presencia de lesiones y dolor en el ciático, seguido de lesión en cuello y articulaciones con jornadas de descanso mínimo.

Los resultados a destacar de esta investigación son: el 57% es profesional de enfermería y el 43% corresponde al auxiliar de enfermería, el 57% que conforma el personal de enfermería tiene jornal de 12 horas, el 41% tienen entre 30 y 40 años, El 47% del personal de enfermería tienen poco conocimiento sobre la ergonomía, el 67% del personal de enfermería realizan la traslación de pacientes de una manera brusca. El 31% indicó que el dolor ciático, El 100% indicó que el tiempo en reposo es limitado y el estrés son factores que suelen presentarse al realizar tareas que demandan mucho esfuerzo físico.

5.En la investigación de Maldonado, et at, (2020), en su publicación “Factores de riesgo y trastornos musculoesqueléticos que afectan el estado de salud de los auxiliares de enfermería”

publicado en la revista de la Institución Universitaria Politécnico Gestión de la Seguridad y Salud Laboral en Bogotá, Colombia tuvo como objetivo analizar las evidencias sobre los factores de riesgo ergonómico que afectan el estado de salud del personal asistencial hospitalario, de método cuantitativo y cualitativo con una participación e indagación de 34 artículos de investigación y estudios de Latinoamérica y Europa.

Determinando que la sintomatología es subjetiva a cada persona, ponen en contexto el manual de Ergonomía y Seguridad de Zambrano en donde se describe los síntomas de las lesiones musculoesqueléticas, establecer el momento de la lesión es casi imposible. Determina también que las lesiones musculoesqueléticas a nivel mundial podrían ser por descuidos, falta de aplicación de las normativas laborales, ergonómicas y mecánicas corporal, falta de aplicación de los elementos de protección personal, movimientos repetitivos, fatiga sobrecarga laboral sumado el traslado de pacientes en forma manual.

Cabe destacar que el estudio presenta una gran referencia en toda la indagación científica a nivel mundial para este artículo de revista, de la presencia de las lesiones en zona lumbar, aunque también hay incidencia en hombros, rodillas, cuello y zona dorsal de la espalda; y los factores de riesgo psicosociales favorecen e incrementan los desórdenes musculoesqueléticos. Se evidencia la existencia de falta de vigilancia, asistencia, seguimiento y aplicación, la falta de una formación para evitar las lesiones musculoesqueléticas por parte del área laboral, incrementando las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería.

Marco legal y normativo relativo al problema

Derechos humanos

Toda persona tiene derecho al trabajo, a elegir su trabajo, a equidad y condición de satisfacción de trabajo y a la protección contra el desempleo, sin discriminación alguna, a igualdad de salario por trabajo igual a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure poder llegar , así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social, tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)

Organización Mundial de la Salud, (2021) la salud ocupacional es:

> "La promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo, si bien la definición de salud ocupacional varía en gran manera, las condiciones y el ambiente de trabajo son factores muy conocidos que contribuyen a la salud".

Organización internacional del trabajo (OIT)

La Organización Internacional del Trabajo, (2021) tiene como objetivo principal la promoción y cumplimiento de las normas, principios y derechos fundamentales en el trabajo. Insta a el desarrollo económico en el mundo debe incluir la creación de puestos de trabajo y condiciones de trabajo en las que los trabajadores puedan trabajar con libertad, seguridad y

dignidad, el desarrollo económico sirve para mejorar la vida del ser humano. “Las normas internacionales del trabajo garantizan que el desarrollo económico siga centrándose en mejorar la vida de hombres y mujeres y en preservar su dignidad”.

Cuenta con una enciclopedia de tercera edición en donde se puede encontrar información, herramientas y enfoques sobre seguridad y salud en el trabajo.

Ley de enfermería Nacional número 24.004

Promulgada el 23 de octubre del año 1991. Sobre el régimen legal del ejercicio de la enfermería en el artículo 24: indica el resguardo de la salud física o psíquica, establecen, además, especiales regímenes de reducción horaria, licencias, jubilación, condiciones de trabajo y/o provisión de elementos de protección, considerando insalubres las siguientes tareas de la enfermería: en unidades de cuidados intensivos, unidades neuropsiquiátricas, las que conllevan riesgo de contraer enfermedades infectocontagiosas, las que se realizan en áreas afectadas por radiaciones, sean éstas ionizantes o no, la atención de pacientes oncológicos, en servicios de emergencia.

Es comprendida como la autoridad de aplicación queda facultada para solicitar, de oficio o a pedido de parte interesada, ante el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, la ampliación de este listado: agentes de posiciones forzadas y gestos repetitivos en extremidades superiores e inferiores.

Ley de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires número 298

En el capítulo 7 disposiciones transitorias cláusula 5º: rigen las disposiciones sobre insalubridad establecidas por la legislación nacional y jurisdiccional vigentes, en caso de

superposición la norma más favorable al trabajador. La autoridad de aplicación está habilitada, con la intervención de la Comisión prevista en el artículo 23º, para ampliar las disposiciones en la materia.

Ley de higiene y seguridad en el trabajo N. 19.587

La ley de higiene y seguridad en el trabajo se aplicarán a todos los establecimientos, de cualquier naturaleza económica sea, de las actividades, el medio donde ellas se ejecuten, el carácter de los centros y puestos de trabajo y la índole de las maquinarias, elementos, dispositivos o procedimientos que se utilicen o adopten.

La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá también, que todas las normas técnicas y medidas sanitarias, van a tener como objetivo proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores; prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos puestos de trabajo y lugares laborales; estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Para la ejecución comprenderá con la creación de servicios de higiene y seguridad en el trabajo, de medicina del trabajo (preventivo y asistencial); un sistema de reglamentaciones, atendiendo a condiciones ambientales o factores ecológicos y a la incidencia de las áreas o factores de riesgo; sectorialización de los reglamentos en función de ramas de actividad, especialidades profesionales y dimensión de las empresas; actividades normales, penosas, riesgosas o determinantes de vejez o agotamiento prematuros y/o las desarrolladas en lugares o ambientes insalubres; normalización en cada área laboral la implementación de los términos utilizados en higiene y seguridad, estableciéndose definiciones concretas y uniformes para la

clasificación de los accidentes, lesiones y enfermedades del trabajo; también debe comprender investigación de los factores determinantes de los accidentes y enfermedades del trabajo, especialmente de los físicos, fisiológicos y sicológicos; realizar y centralizar estadísticas sobre accidentes y enfermedades del trabajo (para antecedentes para el estudio de las causas determinantes y los modos de prevención); estudio y adopción de medidas para proteger la salud y la vida del trabajador en el ámbito de sus labores, especialmente en los servicios de tareas penosas, riesgosas o determinantes de vejez o agotamiento prematuros y/o las desarrolladas en lugares o ambientes insalubres; se debe participar en todos los programas de higiene y seguridad de las instituciones especializadas, públicas y privadas, observancia de las recomendaciones internacionales en cuanto se adapten a las características propias del país y ratificación, en las condiciones previstas precedentemente, de los convenios internacionales en la materia.

Todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo: a la construcción, adaptación, instalación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas, promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas; denunciar accidentes y enfermedades del trabajo.

Riesgos de trabajo Ley N° 24.557

Promulgada en octubre 3 de 1995 con un ámbito de aplicación en todo el territorio Argentino a todos los trabajadores de dependencia o autónomos, con el objetivo de: Reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo; Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluyendo la

rehabilitación del trabajador damnificado; Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados; Promover la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras.

Las obligaciones de todas las partes son: Los empleadores y los trabajadores comprendidos en el ámbito de la LRT, así como las ART están obligados a adoptar las medidas legalmente previstas para prevenir eficazmente los riesgos del trabajo, dichas partes deberán asumir compromisos concretos de cumplir con las normas sobre higiene y seguridad en el trabajo.

Se consideran enfermedades profesionales aquellas que se encuentran incluidas en el listado de enfermedades profesionales que elaborará y revisará el Poder Ejecutivo anualmente, conforme al procedimiento del artículo 40 apartado 3 de esta ley, el listado identificará a personas de riesgo, cuadros clínicos y actividades, en capacidad de determinar por si la enfermedad profesional.

Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Es un organismo creado por la Ley N° 24.557, que depende del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación Argentina. Su objetivo principal es garantizar el cumplimiento del derecho a la salud y seguridad de la población trabajadora. Promueve ambientes laborales sanos y seguros, además controla que la aseguradora de riesgo de trabajo (ART) otorgue las prestaciones médicas, asistenciales y económicas en caso de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

Cultura de prevención de los riesgos laborales

La Confederación General de Trabajo (2018) y el Convenio 187 de la OIT hace hincapié a la Cultura de la prevención, señalando:

> "Que esta expresión se refiere al derecho a gozar de un medio ambiente de trabajo seguro y saludable se respeta en todos los niveles, en la que el gobierno, los empleadores y los trabajadores participan activamente en iniciativas destinadas a asegurar un medio ambiente de trabajo seguro y saludable mediante un sistema de derechos, responsabilidades y derechos bien definidos, y en la que se concede máxima prioridad al principio de prevención. La cultura preventiva puede entenderse como "el producto de los valores, actitudes, competencias y patrones de comportamiento, grupales e individuales, que determinan el compromiso y el estilo y la competencia de los programas de salud y seguridad de la organización y la sociedad. Esta conceptualización lleva implícita una lógica de proceso según la cual se dispone de buenos canales de información, se tiene capacidad de entender los riesgos que se enfrenta, priorizarlos, identificar caminos prácticos para ponerlos bajo control, se cuenta con mecanismos de discusión para lograr el mejor tratamiento"

Esta institución de cultura preventiva se caracteriza entre otros por un alto nivel de comunicación entre los niveles organizacionales, por los intercambios que son menos formales y más frecuentes, con condiciones de trabajo confortables, buen mantenimiento del lugar, una alta satisfacción en el trabajo con percepciones favorables de los trabajadores con respecto a la promoción, beneficios y las formas de realización de tareas y la capacitación sistemática de los trabajadores, con compromisos de las Gerencias y de la Dirección.

Factores para la prevención

Sobre la prevención de los trastornos musculoesqueléticos Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2019) propone en el lugar de trabajo que: para beneficiar la salud es necesario que haya un equilibrio entre las actividades y el descanso, poner un nivel apropiado y habituado a los músculos hasta que estos se adaptan con lo que intensifica la capacidad tanto en los músculos como en los tendones esto es muy importante e indispensable para la salud de todas las personas.

> Es decir, que el principio ergonómico cuando existe una disimetría entre el esfuerzo y la capacidad funcional existe el peligro de dañar el aparato locomotor. Como el principio básico de la ergonomía se basa en crear un equilibrio apropiado y equitativo entre las actividades del trabajo y la capacidad del trabajador y una forma muy interesante y activa de que funcione aquello es planificando las actividades del trabajador y teniendo una línea de trabajo adecuada"

Las estrategias planteadas por la Organización Mundial de la Salud, (2018) para el desempeño de la actividad laboral dice que:

> "El trabajador ha empleado un método para el mejor desenvolvimiento de sus labores. Algunas estrategias ocupacionales implican un riesgo menor a diferenciación de otras como por ejemplo en los casos de manipulación de cargas pesadas el centro de gravedad se mantiene cerca del cuerpo, para lo cual el elemento debe levantarse cada vez que sea posible. El trabajador debe informarse sobre todas estas opciones o alternativas y promover dentro de la institución que se aplique.
>
> Evitar accidentes y lesiones: es muy importante este aspecto en la prevención de los trastornos músculo-esqueléticos ya que hay circunstancias en las que se pueden causar

peligrosos accidentes, especialmente de caídas, para evitar este tipo de incidentes en la cual se van a causar daños y malestar debemos tener en cuenta la seguridad del trabajador y para evitar esto la institución a la que se represente debe tener muy claro maquinaria en buen estado y más que todo adecuada para que no se susciten este tipo de accidentes y evitar lesiones en los trabajadores”

Programa OMS sobre lesiones musculoesqueléticas

El programa de rehabilitación para el 2030 pone en manifiesto la necesidad de fortalecer al sistema de salud en cuestiones de rehabilitación global, haciendo énfasis en: La rehabilitación debe estar disponible para toda la población y en todas las etapas del ciclo de vida, como también los esfuerzos para fortalecer la rehabilitación deben dirigirse a apoyar al sistema de salud en su conjunto e integrar la rehabilitación en todos los niveles de la atención de salud, la rehabilitación es un servicio de salud esencial y crucial para lograr la cobertura universal de salud.

Este programa cuenta con 10 prioridades para su realización como por ejemplo con el apoyo político a nivel subnacional, nacional y mundial, el fortalecimiento de la planificación y ejecución de la rehabilitación, mejorar la integración de la rehabilitación en el sector salud y fortalecer los vínculos intersectoriales, incorporar la rehabilitación en la cobertura universal de salud, Construir modelos de prestación de servicios de rehabilitación integral, Ampliar el financiamiento para la rehabilitación, Recopilar información relevante para la rehabilitación para mejorar los sistemas de información de salud, fortalecer redes a nivel mundial.

Contexto local

Los resultados definitivos del censo de 2010 según el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, (2021) estiman la población de la ciudad en 2.890.151 habitantes, en la composición de la población las mujeres son mayoría: hay 114 mujeres por cada 100 varones. Se encuentra dividida en 48 barrios. La metrópolis es una ciudad autónoma que constituye uno de los 24 distritos en los que se divide el país. Tiene sus propios poderes ejecutivos, legislativos y judiciales, además de su propia policía.

La superficie de la Ciudad es algo superior a los 200 km2 y su perímetro, 60 km, desde el punto de vista político-administrativo, se agrupan en quince comunas. La densidad de la población es de más de 15.000 habitantes por kilómetro cuadrado. Las zonas centro y norte son los espacios territoriales más densamente poblados.

La Ciudad de Buenos Aires cuenta con 35 hospitales públicos que brindan asistencia a la salud en clínica médica, pediatría, traumatología, cardiología, dermatología, ginecología, obstetricia, cirugía y otras especialidades se los agrupa en: Hospitales Generales de Agudos, Hospitales Generales de Niños, Hospitales Especializados, 47 CeSAC, 39 centros médicos barriales.

Según los reporte que presentó Ministerio de Salud y Bienestar; Observatorio Federal de Recursos Humanos en Salud, (2018), los recursos humanos en Argentina las/os trabajadoras/es de enfermería contabilizan un total de 192.829 para el año 2016, De ese total, 19.729 (11,01%) son licenciados, que es el grado mayor de formación, mientras que 73.373 (40,95%) son técnicos y 86.073 (48,04%) auxiliares, representan el 41,6% del total, porcentaje que ha ido decreciendo, en post de la profesionalización de estos trabajadores. En Ciudad Autónoma de Buenos Aires

(CABA), el número de enfermeras/os totales se encuentra muy por encima del resto de las jurisdicciones, existiendo 4,93 enfermeras/os cada mil habitantes un total de 14.161.739.

Marco teórico

Con el presente trabajo de investigación se desea saber si existen o no las lesiones musculoesqueléticas en el profesional de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y si existen cuales son los factores predisponentes para sufrir una lesión musculoesqueléticas, ya sean de origen Establecer los factores intrínsecos (conocimiento y aplicación de mecánica corporal), establecer los factores extrínsecos (ambientales-ergonómicos).

Las investigaciones indagadas y citadas en este documento revelan que las lesiones musculoesqueléticas existen en el profesional enfermero y son de origen, en su mayoría, intrínseco y extrínseco ya sea por falta de conocimiento y consiguiente de aplicación de las misma, por la falta de principios ergonómicos en los lugares donde se realizan las jornadas laborales, determinar, también, en qué rango etario están presentes las lesiones, los puestos de trabajo donde el profesional enfermero se desarrolla, dolencias, lesiones, incapacitaciones y limitaciones.

El tipo de investigación aplicado en este trabajo es cuantitativo de diseño no experimental transversal, ya que se analizará datos de variables recopilados en un periodo de tiempo sobre las lesiones musculoesqueléticas en el profesional enfermero de la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021, existiendo 4,93 enfermeras/os cada mil habitantes un total sobre una población de 14.161.739.

El nivel de investigación será descriptivo y sincrónico, de método deductivo ya que se describirá, analizará y concluirá las circunstancias presentadas por el personal de enfermería sobre las lesiones musculoesqueléticas con toma de muestra de manera virtual, con encuesta realizada a través de Google Form publicada en páginas de enfermería. Con el objetivo de

determinar los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el profesional enfermero.

Modelo y teoría de enfermería

Katharina kolcaba Teoría del Confort

Katharina kolcaba, nació en 1944 y recibió su educación en Cleveland (Ohio). En 1965 obtuvo el título en enfermería, desarrolló su profesión por 12 años, hasta que en 1987 obtuvo una licenciatura en enfermería con especialidad en gerontología. Mientras ocupaba un cargo en una institución, anteriormente llamada, unidad de demencia es donde se gesta la teoría del confort. En el año 1991 junto a su marido filósofo pone en contexto y define al confort, bajo la indagación estricta y exhaustiva de la bibliografía existente sobre comodidad relacionada a la enfermería, medicina, psicología, psiquiatría y ergonomía. Elaboró un diagrama recogiendo los aspectos de la comodidad, en 1992 utilizó la comodidad como objetivo del cuidado, contextualiza la comodidad en una teoría intermedia en 1994 y demostró la teoría en un estudio de intervención en el año 1999.

Kolcaba afirma que una de las principales participaciones en el cuidado de la salud del sujeto de atención es el de proporcionar comodidad mediante la observación de los detalles del ambiente, que es lo que al sujeto lo coloca en estado de quietud y relajación, teoría que dejó asentada Florence Nightingale por el año 1859 donde la observación era la principal fuente de actividad de enfermería.

Para Alligood, (2015) en su libro refiere que las fuentes de inspiración fueron Mcllveen y Morse, Aikens, Harmer, donde todos en sus aportes afirman que la comodidad del paciente en

cuanto al entorno, sueño y descanso como las principales actividades del cuidado de enfermería. Desde el principio, Kolcaba explicó sus características principales y, a partir de la ergonomía, la relación directa que se establecía entre la comodidad y la realización de una tarea.

Tipos de análisis del confort del análisis bibliográfico

Según refiere Orlando y como se citó en Alligood, (2015) quien postulaba que las enfermeras satisfacían las necesidades de los pacientes.

según refiere Henderson como se citó en Alligood, (2015) que describe las 14 funciones básicas de los seres humanos que debían mantenerse durante los cuidados.

Según refiere Paterson y Zderad como se citó en Alligood, (2015), quienes propusieron que los pacientes superan sus dificultades con la ayuda de las enfermeras.

Tras la indagación surgen los cuatro contextos del confort: físico, psicológico-espiritual, sociocultural y ambiental.

En la teoría de Kolcaba, quienes reciben las medidas de confort se conocen como receptores, pacientes, estudiantes, prisioneros, trabajadores, ancianos, comunidades e instituciones.

Esta investigación extrae la teoría de Kolcaba para fundamentar el confort en el personal de enfermería como el receptor principal de esta teoría, evitando lesiones en el aparato locomotor, no conviviendo con el dolor en sus vidas diarias y no restringiendo tareas en el proceso de vivir.

Definición de confort

Según refiere Kolcaba et.at (2006) como se citó en Alligood, (2015) el confort es el estado que experimentan los receptores de las intervenciones de confort. Es la experiencia inmediata y holística de fortalecerse cuando se abordan las necesidades para tres tipos de confort (alivio, tranquilidad y trascendencia) en cuatro contextos (físico, psico espiritual, social y ambiental).

Marco conceptual de la teoría del confort

Necesidades de cuidado se convierte en intervenciones de enfermería con múltiples variables de intervención que mejoran el cuidado con mejoras en las conductas en búsqueda de la salud, mediante conductas internas, muerte tranquila o conductas externas. Esto mejora la integridad institucional con base en mejores políticas y prácticas de atención.

Principales bases para la teoría del confort

Enfermería valora la necesidad de comodidad, establece las intervenciones para tal necesidad. Paso seguido es la revaloración para tal acción colocándola en contexto evaluativo de mejora de la situación de incomodidad, sujeto a escalas de valoración, o cuestionario de confort, creada por Kolcaba como instrumentos.

Según refiere Kolcaba et al (2006) como se citó en Alligood, (2015), los receptores del cuidado deben ser individuos, familias, instituciones o comunidades que necesiten cuidados de salud. Las enfermeras pueden ser receptoras de un mayor confort en el lugar de trabajo cuando se ponen en marcha iniciativas para mejorar las condiciones laborales, como aquellas que consiguen el estatus Magnet.

Con respecto al entorno en la teoría del confort se describe a todo aquello respecto a los receptores.

Para kolcaba la salud es descrita como el funcionamiento perfecto o estupendo de la salud para todos los receptores, basándose en que los cuidados son con mirada holística, siempre en busca de la comodidad por el bien de la salud, se necesita una participación de los receptores y lo mismo es para el entorno holístico que cumple función de promotor de salud para todos.

Fundamentos de la teoría del confort.

- Los cuidados centrados en confort proporcionan gratificación para el o los receptores, incluyendo un ambiente confortable de trabajo para los cuidadores proporcionado por la institución.
- La teoría afirma que a mayor gratitud en confort es mayor la búsqueda de la salud
- Esta conducta provee a la institución mejores políticas y asistencialidad

Según refiere Kolcaba citado en Alligood, (2015), el control o cuidado del confort incluye intervenciones, acciones, el objetivo de mejorar el confort y la selección de conductas de búsqueda de la salud adecuada por pacientes, familias y enfermeras. Por tanto, se propone que el control del confort sea proactivo, enérgico, deliberado y deseado por los receptores de los cuidados en todos los entornos. Para reforzar el rol de los profesionales de enfermería como agentes de confort, es esencial la documentación de los cambios en el confort antes y después de sus intervenciones.

Salud

Por definición según el diccionario de La Real Academia Española (RAE) dice que la salud es el estado en que el ser orgánico ejerce normalmente todas sus funciones. Conjunto de las condiciones físicas en que se encuentra un organismo en un momento determinado. Libertad o bien público o particular de cada uno. En el cristianismo, el estado de gracia espiritual.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

San Martin citado en Jaquier, et.at (2014) dice que “la salud es una noción relativa que reposa sobre criterios objetivos y subjetivos que se manifiestan como un estado variable y dinámico de tolerancia, de compensación y adaptación al medio ambiente” (p. 21)

Enfermedad

Según La Real Academia Española (RAE) define como

> “Alteración más o menos grave de la salud. Pasión dañosa o alteración en lo moral o espiritual. La ambición es una enfermedad que difícilmente se cura. Las enfermedades del alma o del espíritu Anormalidad dañosa en el funcionamiento de una institución, colectividad, etc. La que ha alcanzado un cierto grado de irreversibilidad”

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) define enfermedad como "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible”

Anatomía del sistema musculoesquelética

En el libro de Peate & Nair, (2012), el esqueleto da forma al cuerpo y potencia para el movimiento, necesita la participación de otros sistemas corporales para funcionar de manera adecuada, cuenta con el sistema muscular y nervioso, esto para que el cuerpo pueda moverse de manera diversa y complejas como la espina dorsal que permite movimiento de torsión y flexión, esto se debe a las articulaciones y a su capacidad para mantener unidos a distintos huesos.

El esqueleto humano tiene 206 huesos con nombre. Para clasificarlo se divide en esqueleto en dos partes: axial, constituye el eje central del cuerpo (cabeza ósea, cráneo, cara, hioides, huesecillos del oído, columna vertebral, tórax, esternón, costillas) y esqueleto apendicular, constituye son los que unen al esqueleto axial (cintura pectoral, clavícula, omóplato, húmero, cúbito, radio, carpianos, metacarpianos, falanges, cinturas pélvicas, hueso coxal, fémur, rótula, peroné, tarsianos, metatarsianos, falanges). (Peate & Nair, 2012)

El sistema muscular está compuesto por más de 700 músculos esqueléticos que poseen estructuras proteicas denominadas miofibrillas, estas se activan por el sistema nervioso para la contracción, lo cual genera el movimiento en todo el cuerpo. (Peate & Nair, 2012)

Funciones musculoesqueléticas

En el libro de Anatomía para enfermeras de Peate & Nair, (2012) refiere las funciones del sistema musculoesquelético de la siguiente manera:

Sostén.

El sistema esquelético sostiene al cuerpo al formar una estructura ósea a la que se le fijan tejidos blandos y órganos.

Movimiento

> "El esqueleto hace posible el movimiento del cuerpo. Los huesos actúan como palancas que transmiten las fuerzas musculares. Varios huesos modifican la intensidad y dirección de las fuerzas generadas por músculos esqueléticos, a través del trabajo de ligamentos y tendones. Es posible gracias a articulaciones" (Peate & Nair, 2012, p. 229)

Almacenamiento

Los huesos almacenan minerales esenciales (calcio, magnesio y fósforo). También tiene la capacidad de liberar los minerales a demanda del cuerpo, esta capacidad de brindar una homeostasis interna es regulada por hormonas. En la médula amarilla de algunos huesos se almacenan lípidos, y su almacenamiento o liberación depende de las necesidades del cuerpo.

Protección

> "Los huesos tienen estructuras rígidas y protegen a la mayor parte de los tejidos blandos y órganos internos del cuerpo" (Peate & Nair, 2012)

Producción

> "Algunos huesos del cuerpo producen eritrocitos y leucocitos, este proceso se llama hematopoyesis y se realiza en toda la médula ósea roja" (Peate & Nair, 2012)

Estructuras comprometidas en el movimiento humano

Huesos

Los huesos del cuerpo son una estructura esencial del movimiento, denominado tejido óseo, el hueso es un tipo de tejido conectivo que está compuesto por fibras de colágeno y minerales que conforman el esqueleto humano.

Los huesos presentan algunas formas como lo describe Peate & Nair, (2012):

- Huesos largos: muy característico en la parte media con extremos protuberantes.
- Huesos cortos: de característica pequeña por lo general tienen forma de cubo y permiten movimientos precisos tanto en la mano como en el pie.
- Huesos planos: de característica muy delgada y con superficie plana.
- Huesos irregulares: con característica singular, por lo general lo conforman las vértebras.
- Hueso sesamoideo: cubierto por los tendones y ayuda a mejorar la función de movimiento y controla la fuerza de los músculos (p. 237-241)

Músculos

Los músculos son el tejido principal del cuerpo humano, a pesar de que no es un tejido conjuntivo si elabora movimiento al traccionar en el tejido conectivo, en el cuerpo humano existen 3 tipos de músculos como lo describe Peate & Nair, (2012) en su libro:

- Músculo liso: situado en las paredes de los órganos solos como puede ser los vasos sanguíneos en la que se realizan funciones como digestión, excreción urinaria, reproducción, circulación y respiración.

- Músculo cardíaco: forma las paredes del corazón, genera la pulsación necesaria para que la sangre circule en el cuerpo.
- Músculo esquelético: se encuentra enlazado a los huesos y generan movimientos en las articulaciones, a diferencia de los demás músculos este es voluntario ya que está bajo el control consciente del ser humano. El músculo esquelético es el más importante para desarrollar el estudio de los movimientos del ser humano. (p. 260)

Tendones

Peate & Nair, (2012) Afirman que:

"Los tendones se forman a partir del tejido conectivo que circunvala los músculos, los tendones abarcan grandes fibras de colágeno siendo este un componente elemental del tejido conectivo produciendo resistencia y elasticidad en el músculo al momento del movimiento articular".

Ligamentos

En el libro de anatomía para enfermeras de Peate & Nair, (2012) refiere que "Los ligamentos son estructuras fibrosas enlazadas por tejido conectivo unidos a los huesos entre sí, impiden los movimientos en las articulaciones, pero son estabilizadores dinámicos por su cabida de contraerse y estirarse"

Fascia

"Fascia es una membrana fina del tejido conectivo laxo que reviste las estructuras del cuerpo humano" (Peate & Nair, 2012)

Factores que influyen en el movimiento

> Para Kozier & Erb, Fundamentos de Enfermería, (2008), "cuando el cuerpo está bien alineado, la tensión que ejerce el sistema musculoesquelético es mínima, las estructuras y órganos internos encuentran su apoyo. La alineación corporal adecuada mejora la expansión pulmonar y favorece a funciones circulatorias, renales y gastrointestinales. La postura de las personas es uno de los criterios que permiten valorar la salud general, la buena forma física, la postura refleja el estado de ánimo, la autoestima y personalidad de un sujeto" (p.1123)

Teniendo variedad de factores que influyen en la mecánica corporal, que pueden perjudicar la correcta coordinación de movimientos alterando el equilibrio perdiendo así la sintonía, estabilidad y la postura incorrecta que presenta el individuo, pueden ser de origen biológicos como la edad, nutrición y estado físico o psicológicos o socioculturales como la actividad laboral, vivienda, y patrones culturales.

Trastornos musculoesqueléticos

> Según la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2018):
>
> "Se entiende por trastornos musculoesqueléticos los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes, es decir como situaciones de dolor, molestia o tensión de algún tipo de lesión en la estructura anatómica del cuerpo.

> Los trastornos musculoesqueléticos son un conjunto de manifestaciones entre signos y síntomas, siendo el dolor y el menoscabo del sistema musculoesquelético su principal característica. Siendo de interés en la salud pública verificando que perjudica el rendimiento del trabajo en el personal de enfermería, siendo muy común en muchos de los países, indistintamente del grado de industrialización que posee cada uno.
>
> Los trastornos musculoesqueléticos pueden ser presentados de forma aguda y crónica independientemente de la actividad que realice durante su jornada laboral y se desarrolla con el pasar del tiempo"

La Organización Mundial de la Salud, (2018) los clasifica de la siguiente manera:

- Agudas: son producidas por un esfuerzo corto e intenso como, por ejemplo: movimientos bruscos, peso excesivo por un periodo determinado, etc.
- Crónicas: son producidas por esfuerzos permanentes y constantes que originan un dolor progresivo como, por ejemplo: tendinitis, síndrome del túnel carpiano, etc.

Como nos refiere Miranda, (2019) en su artículo de especialización en Salud y Seguridad y Ocupacional con mención en ergonomía laboral:

> "Existe una prevalencia amplia de adquirir trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería, ya que posee un alto contacto con los requerimientos de los pacientes como, por ejemplo: transferencias, higiene personal, entre otros. Mantienen un vínculo con las exigencias físicas, posturas incómodas y repetitivas de las acciones determinadas durante la jornada laboral"

Sintomatología y trastornos de las lesiones musculoesqueléticas

Los trastornos musculoesqueléticos según Organización Mundial de la Salud, (2019):

> Abarcan más de 150 diagnósticos del sistema locomotor (músculos, huesos, articulaciones y tejidos asociados como tendones y ligamentos). Pueden ser: traumatismos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones o enfermedades crónicas que causan dolor e incapacidad permanentes.

Los trastornos musculoesqueléticos suelen tener como principal síntoma el dolor (a menudo persistente) y restricción de la movilidad, la pericia y las capacidades funcionales diarias. La persona ve perjudicada su capacidad para trabajar y la interacción en la vida social, dejando consecuencias que afectan su bienestar mental y biopsicosocial.

Los trastornos de este tipo más comunes e incapacitantes según la Organización Mundial de la Salud, (2018) son las siguientes:

- La artrosis,
- El dolor de espalda y de cuello,
- Las fracturas debidas a la fragilidad ósea,
- Los traumatismos y las enfermedades inflamatorias sistémicas, como la artritis reumatoide.
- Articulaciones (artrosis, artritis reumatoide, artritis psoriásica, gota, espondilitis anquilosante);
- Huesos (osteoporosis, osteopenia y fracturas debidas a la fragilidad ósea, fracturas traumáticas);

- Músculos (sarcopenia);
- La columna vertebral (dolor de espalda y de cuello);
- Varios sistemas o regiones del cuerpo (dolor regional o generalizado y enfermedades inflamatorias, entre ellas los trastornos del tejido conectivo o la vasculitis que tienen

Clasificación de los trastornos musculoesqueléticos

La clasificación de los trastornos para OSHA, (2019) son las siguientes:

Inflamatorias

- Tenosinovitis: se refiere a la inflamación aguda o crónica del tendón.
- Bursitis: se alude a la inflamación de la bolsa sinovial.
- Sinovitis: se refiere a la inflamación de la membrana sinovial que recubre las articulaciones.
- Artritis: es la inflamación de una articulación.

Traumáticas

- Desgarros: se refiere a la ruptura parcial o total de un tejido, ejemplo: los músculos.
- Luxaciones: pérdida de la congruencia articular.
- Esguinces: distensión o ruptura de los ligamentos que estabilizan la articulación
- Fracturas: pérdida completa de la continuidad ósea.

Degenerativas

- Osteoporosis: Disminución de la matriz ósea, por el aumento del espacio medular y reducción del grosor cortical.

Trastornos musculoesqueléticos en hombros y cuello

Las características de los trastornos musculoesqueléticos en hombro y cuello por Ergo IBV, (2015) son los siguientes:

- Síndrome cervical por tensión: suele aparecer por llevar a cabo, de manera repetida, trabajos por encima del nivel de la cabeza, transportando cargas pesadas o, si el cuello se mantiene doblado hacia delante.
- Tendinitis del manguito rotador: este manguito está constituido por 4 tendones unidos en la articulación del hombro. Normalmente, este tipo de trastorno musculoesquelético es debido a realizar trabajos en los que los codos están en posición elevada.
- Hombro congelado: cuando aparece, no se puede articular el hombro, limitando la rotación del brazo. Es causada por una inflamación.
- Tortícolis: consiste en rigidez y dolor agudo en el cuello. Su origen puede ser un giro brusco.

Trastornos musculoesqueléticos en hombros y muñecas

Los trastornos musculoesqueléticos en hombros y muñecas lo describen Ergo IBV, (2015) de la siguiente manera:

- Síndrome del túnel carpiano: el espacio situado en la muñeca por el que pasan los tendones que permiten la flexión de los dedos, es el túnel carpiano. Este trastorno musculoesquelético se da cuando se comprime el nervio mediano al pasar por dicho túnel.

- Tendinitis: se trata de una inflamación del tendón por encontrarse, de manera repetida, doblado, en tensión o sometido a vibraciones.
- Tenosinovitis: suelen causarse por las posturas forzadas de la muñeca, que hacen que sea necesario emplear la fuerza con la misma, de manera repetida. Se produce dolor debido a la acumulación, en la vaina tendinosa, de excesivo líquido sinovial.
- Síndrome del escribiente: su nombre es debido a que la molestia se nota de manera especial, cuando se está escribiendo. Se trata de un trastorno musculoesquelético que causa movimientos sin control y temblor, viéndose alteradas las funciones más precisas de las manos.
- Ganglio: es una hinchazón de una vaina de un tendón, debido a que ésta se llena de líquido sinovial. Debido a ello, aparece un bulto, normalmente en la parte radial o dorsal de la muñeca.
- Contractura de Dupuytren: en este caso, los dedos se encuentran flexionados permanentemente, en forma de garra. Esta curvatura es originada por la adherencia de los tendones de los dedos a la capa fibrosa, que se contrae.

Trastornos musculoesqueléticos en brazos y codo

Los trastornos de codos y brazos son descritos por Ergo IBV, (2015) así:

- Síndrome del túnel radial: se produce por movimientos repetitivos giratorios del brazo. Y aparece al atraparse el nervio radial, periféricamente.
- Epicondilitis: más conocido como codo de tenista, se trata de una inflamación de los tendones y el periostio, que produce dolor a lo largo del brazo. Este síndrome puede desencadenarse por sacudidas y movimientos de extensión forzados de la muñeca.

- Bursitis: la bursitis del codo es frecuente entre oficinistas, puesto que es debida a apoyar mucho los codos.
- Epitrocleitis: esta dolencia es conocida también como codo de golfista. Y consiste en la inflamación de los tendones que permiten la flexión de la mano.

Trastornos musculoesqueléticos en zona lumbar

Las lesiones musculoesqueléticas según (Ergo IBV, 2015) son:

- Lumbalgias: consiste en dolor en las regiones lumbares. La intensidad del dolor puede variar. Cuando es agudo el motivo suele ser un sobreesfuerzo. En ocasiones, el dolor desciende afectando a la parte posterior del muslo y la nalga. Esta dolencia puede ser crónica, en cuyo caso el dolor aparece de manera gradual y, a pesar de no alcanzar un umbral del dolor elevado, persiste de manera continua.
- Lumbago agudo: en este caso, aparece dolor a lo largo de toda la zona lumbar y existe contractura antiálgica e impotencia funcional dolorosa. Esta dolencia se debe a la distensión del ligamento posterior a nivel lumbar.
- Lumbociatalgia: se produce una hernia de disco entre la quinta vértebra y el sacro, o bien, entre la cuarta y quinta vértebra. El origen del dolor es una presión en el nervio ciático. El dolor empieza en la zona lumbosacra y se va extendiendo hacia la cara externa o posterior del muslo, e incluso hasta la pantorrilla y dedos de los pies.

Trastornos musculoesqueléticos en miembros inferiores

Para Bordignon & Monteiro, (2018) se presenta como hinchazón sin presencia de dolor en las piernas y partes más distales, la inflamación de los pies, las piernas y el tobillo para los

profesionales de enfermería es frecuente al estar de pie por largos periodos prolongados de tiempo.

Enfermedad ocupacional o profesional

Según la Organización Internacional del Trabajo OIT, (2020) conceptúa a la enfermedad profesional:

"Como contraída por la exposición a factores de riesgo que resultan de la actividad laboral. Lesiones profesionales mortales; lesiones profesionales no mortales.

La definición de la enfermedad profesional contiene por tanto dos elementos principales: la relación causal entre la exposición en un entorno de trabajo o actividad laboral específicos, y una enfermedad específica, y el hecho de que, dentro de un grupo de personas expuestas, la enfermedad se produce con una frecuencia superior a la tasa media de morbilidad del resto de la población"

"Una enfermedad ocupacional es una afección existente, una relación causa-efecto directo entre la dolencia que padece el trabajador y el peligro al que se encuentra expuesto durante la jornada laboral" (Fonseca, 2006)

Accidentes de trabajo

Para la Confederación General de Trabajo, (2018) los accidentes de trabajo son los "Ocurridos en la ejecución del trabajo o en relación con el trabajo, pueden causar lesiones leves o mortales; son los daños a la salud más visibles y de los que más información disponemos"

La enfermedad puede ser causada por diferentes tipos: factores, químicos factores, físicos, factores biológicos, factores psicosociales, estresores ergonómicos.

Las condiciones de trabajo aseguran el Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social; OIT, (2014) son aquellos:

"Factores tales como la organización, el contenido y el tiempo de trabajo, la remuneración, la ergonomía, la tecnología involucrada, la gestión de la fuerza de trabajo, los servicios sociales y asistenciales y, también, la participación de los trabajadores. La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. El riesgo laboral se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes".

Licencias médicas

La conceptualización del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, (2021) es que "la licencia médica es el derecho que tiene un trabajador dependiente o independiente de ausentarse o reducir su jornada de trabajo durante un determinado período de tiempo, en cumplimiento de una indicación otorgada por un médico".

Factores de riesgos que producen trastornos musculoesqueléticos

"Los factores de riesgo se perciben como la exhibición de la persona involucrada a aumentar y dañar la vulnerabilidad a padecer lesiones". (Organización Mundial de la Salud, 2018)

Los factores de riesgo son particularidades del trabajo, si se encuentran de forma muy impetuosos durante y después de la jornada laboral, pero a su vez pueden producir una aparición de trastornos musculoesqueléticos y por consiguiente están asociados, como lo describe la Organización Mundial de la Salud, (2019) y la Organización Internacional del Trabajo OIT, (2020) de la siguiente manera:

Factores de carga física

Conjunto de esfuerzos físicos en el horario laboral diario:

- Posturas forzadas: Son producto de la presencia de las posturas de trabajo que inducen que una o varias regiones anatómicas permanezcan en una posición natural para trasladar mediante el movimiento articular a permanecer con una postura incorrecta.
- Trabajo muscular estático: Es cuando las estructuras musculoesqueléticas sujetan el peso de una extremidad, la magnitud del riesgo se genera de la amplitud de la postura en la que se mantiene el profesional y la duración de esta, se produce agotamiento muscular por la reducción del aporte de sangre a los músculos.
- Trabajo muscular dinámico: Se refiere a la repetición e invariabilidad en la jornada de trabajo lo cual impide a las estructuras recuperarse con facilidad e implica riesgo elevado de lesiones.

El confort Ambiental

Estudia las relaciones entre el hombre y los factores ambientales, analizando la incidencia de estos factores sobre su estado de salud y confort. Los factores ambientales más importantes son: físicos, individuales, psicosociales, de origen contaminantes y ergonómicos ambientales.

Factores físicos

- Temperatura
- Iluminación
- Vibración
- Ruido

Factores individuales

Se tiene en cuenta las características individuales de cada sujeto:

- Capacidad física diferentes
- Falta de experiencias en el ámbito laboral
- Hábitos (tabaquismo, alcohol, sobrepeso, etc.)
- Limitación de posturas y movimientos a causa de los equipos de protección y vestimenta utilizada en la jornada laboral

Factores psicosociales

Los factores psicosociales pueden perjudicar directamente la carga física del profesional, las posturas inadecuadas son producto del tiempo y la rapidez de los movimientos producidos durante la jornada laboral. Si hacemos caso omiso a este factor dando como resultado estrés. El estrés proviene de la física se lo califica como la presión externa o fuerza aplicada produciendo una distorsión interna.

Factores de origen contaminantes químico, físico o biológico

- La contaminación física es la presencia en el ambiente de cualquier materia o energía que afecte la calidad funcional del mismo. Entre los contaminantes físicos están la basura, ruidos, iluminación artificial, fuentes artificiales de calor y de radiación electromagnética.
- Contaminantes químicos: Aerosoles, vapores, gases, humos, nieblas.
- Contaminantes biológicos: Hongos, virus, bacterias, protozoos.

Factores de Ergonomía

Según la definición Asociación Internacional de Ergonomía (IEA), (2021):

"la ergonomía es una disciplina científica de carácter multidisciplinar, que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en que se halla inmerso, con la finalidad de disminuir las cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo y de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios; buscando optimizar su eficacia, seguridad, confort y el rendimiento global del sistema".

Para Senta Work S.L diseño de contenidos, (2006), el principal objetivo de la Ergonomía es:

"el diseño del entorno de trabajo para que se adapte al hombre; este diseño se realiza mediante el estudio de la influencia del trabajo sobre la población desde un punto de vista físico y psicológico. Esta tarea incluye estudios de la respuesta fisiológica del trabajador a tareas puramente físicas, factores ambientales como pueden ser el calor, el ruido y la

> iluminación, y tareas de control y visuales. Se rediseña la tarea en relación con la capacidad de la población, reduciendo al máximo la fatiga. La Ergonomía se centra siempre en el comportamiento de los individuos al interaccionar con la tarea a realizar (lugar de trabajo, maquinaria y entorno), considerando aspectos como la talla, las medidas y la fuerza de la persona para el diseño del lugar de trabajo".

La ergonomía como lo sugiere la Asociación Ergonómica Argentina, (2016) abarca los siguientes aspectos:

> Espacio de trabajo, actividad física general, actividades de levantamiento de cargas, posturas de trabajo y movimientos, riesgo de accidentes, contenido de la tarea, limitaciones del trabajo, comunicación y contactos personales del trabajador, toma de decisiones, repetitividad del trabajo, atención, condiciones de iluminación, temperatura ambiente, ruido y está compuesto por doce principios principales:

1. Mantener todo al alcance: implica evitar las posturas forzadas para alcanzar las herramientas de trabajo.
2. Utilización de la altura del codo como referencia: es cómodo y proporciona seguridad, tener en consideración entre la altura y el trabajo a realizar.
3. La forma de agarre reduce el esfuerzo y la tensión, realizando un agarre firme y no excesivo.
4. Buscar la posición correcta para cada actividad laboral: mantener la muñeca recta, brazos y codos rectos, mantener la curvatura natural de la espalda.
5. Reducir las repeticiones excesivas: implica la reducción de desgarros y desgastes. Se debe operar con botones, dejar que la herramienta haga el trabajo, diseño para el movimiento eficiente, minimizar la fuerza de trabajo, mantener las cargas cerca del cuerpo, reducir esfuerzo de tirar y halar si empujar.

6. Minimizar la fatiga: eliminar la carga estática (mantener la posición largo tiempo), uso de posturas naturales, cambio frecuente de posturas y minimizar la fuerza requerida. Descansar entre tareas.
7. Minimizar la presión directa: evitar la presión directa, de palma de la mano, de los brazos.
8. Ajustes y cambios de posturas: consiste en ajustar todo a la altura y alcance ideal para la labor.
9. Disponer de espacios y accesos: implica espacios grandes para realizar el trabajo.
10. Mantener un ambiente confortable: iluminación apropiada, temperatura ideal, aislar la vibración.
11. Resaltar con claridad los funcionamientos y comandos: respecta a la señalización adecuada de los comandos en el ambiente laboral, evita errores y lesiones.
12. Mejorar la organización de trabajo: rotación de puestos, ampliación de tareas, grupos semiautomáticos.

Espacios de trabajo en un hospital

Según Senta Work S.L diseño de contenidos, (2006) la división y distribución del equipamiento es primordial y lo siguiere así:

- distribución adecuada de equipos y mobiliarios de trabajo:
    a. Se debe tener en cuenta a los actores o usuarios en un hospital: el personal y profesionales sanitarios, pacientes y visitantes.
- dimensiones requeridas de espacios, mobiliarios y equipamientos: Componentes estructurales: espacios (pasillos, vestíbulos, rampas y escaleras, puertas y ventanas ascensores, salas, habitaciones). Mobiliario (pupitres, sillas, estanterías, fregaderos,

camas (Cama rígida, cama articulada, cama ortopédica, traumatológica o de Judet, cama electrocircular o de Stryker, cama libro, cama de levitación o cama clinitron. Cama roto-test. Cama Gatch), mesillas, sillas, sillones, accesorios, lavados, plato y mando de ducha). Equipamiento (carro de curaciones, sillas ruedas, camillas, grúas: ortopédicas de traslado, elevación, bipedestación, uso en bañeras o piscinas.)

El trabajo del profesional de enfermería

El trabajo del profesional enfermero para Kozier & Erb, Fundamentos de Enfermería, (2008) es: que enfermería asume múltiples papeles dentro del arte de cuidar con la mirada holística de la persona, sociedad y comunidad, tanto de manera independiente o dependiente y/o interdisciplinaria en la atención de la salud, es así que el proceso de atención de enfermería constituye la base de toda la práctica de la enfermería y ponen en claro las responsabilidades en torno al cuidado de los pacientes con trastornos específicos. Los planes de cuidado de enfermería son formas de cubrir las necesidades de cuidado de salud de la persona, sociedad o comunidad y del proceso de enfermería.

Entre los múltiples cuidados diarios que brinda enfermería se destacan: el de higiene y confort y la movilización de pacientes para preservar la función tegumentaria, función pulmonar, función circulatoria, función musculoesquelética del sujeto de cuidado.

Cargas musculoesqueléticas en el profesional de enfermería

La descripción de Kozier & Erb, Fundamentos de Enfermería, (2008) sobre la carga musculoesquelética es descrita como “manejo manual de cargas en el personal de enfermería representa mover o sostener una carga durante un tiempo prolongado

utilizando el esfuerzo corporal del profesional, especialmente posturas como agacharse, girar levantando carga, movilización de pacientes, etc.

Posturas forzadas se denomina a las posiciones inadecuadas, adyacente a los límites de la articulación, rigurosa al enfrentarse a la gravedad realizada por una mala postura durante periodos prolongados. Los factores de riesgo predominan las posturas forzadas, pueden concernir con la repetición excesiva de movimientos y perdurabilidad de la postura".

Mecánica corporal en enfermería

La mecánica corporal en enfermería es conceptualizada por Kozier & Erb, Fundamentos de Enfermería, (2008), como aquella ciencia que estudia el equilibrio y movimientos musculoesqueléticos en coordinación con el sistema nervioso del cuerpo humano; el personal de enfermería es quien aplica la mecánica corporal en todas las actividades que realizas consigo misma o con el paciente, estas reducirán los riesgos de lesiones y fatigas innecesarias. Se debe tener en cuenta que la mecánica corporal también abarca normas que deben cumplirse al realizar movilización o transporte de una persona por parte del personal profesional. El objetivo principal es aumentar la capacidad corporal.

Utilización de la mecánica corporal en enfermería

Para Kozier & Erb, Fundamento de Enfermería, (2013), los profesionales de enfermería deberían tener en sus puestos de trabajo los elementos para la movilización de los pacientes y sugiere, además, no levantar solo a los pacientes, y menos levantarlos a pulso, como, por ejemplo:

- El equilibrio se mantiene cuando la línea de gravedad queda cerca de la base de sustentación o apoyo (fuerza generada sobre un cuerpo que se desplaza a través de un fluido, de dirección perpendicular a la dirección del corriente incidente).
- Cuando más cerca esté la línea de gravedad del centro de la base de sustentación, mayor será la estabilidad de la persona.
- Cuando más cerca esté la línea de gravedad del borde de la base de sustentación, más precario será el equilibrio. Si la línea de gravedad cae fuera de la base de sustentación la persona se caerá.

Cuando más amplia sea la base de sustentación y más bajo el centro de gravedad, mayor será la estabilidad y el equilibrio, es decir el equilibrio corporal aumenta se amplía la base de sustentación y se baja el centro de gravedad acercándose a la base de sustentación de la siguiente manera:

- separando los pies y es más fácil bajar el centro de gravedad
- se flexionan las rodillas hasta alcanzar la posición de cuclillas

Levantamiento de pacientes

Las recomendaciones según Kozier & Erb, Fundamento de Enfermería, (2013) son; no levantar peso mayor a 18 kg sin ayuda del equipo adecuado (grúas, grúas eléctricas, dispositivos reductores de fricción) el exceso de peso afecta el centro de su gravedad, que se desplaza en dirección al peso añadido, para contrarrestar esto se sugiere lo siguiente.

a. Los brazos y tronco deben alejarse del peso, así el centro de gravedad se mantiene con respecto de la base de sustentación, es decir la persona que levanta el peso evita el

desplazamiento equivocado del centro de gravedad y así obtener una mejor estabilidad.

b. Al levantar peso mayor sin ayuda de equipamiento, los huesos del cuerpo del operador se transforman en palancas y las articulaciones como punto estático sobre el que se mueve la palanca.
c. Cuando se debe levantar el peso el operador debe usar los grupos musculares como: muslos, brazos, antebrazos, abdomen y pelvis, si se hace fuerza con los brazos se debe equilibrar con las piernas de manera sincronizada. Estos movimientos previenen las lesiones de espalda.
d. Cuando se tira y se empuja el peso, el operador mantiene el equilibrio con menos esfuerzo moviendo hacia adelante un pie. Al tirar un objeto es más fácil hacerlo hacia el centro de gravedad de uno mismo que empujarlo, es para mantener en equilibrio el movimiento que tironear.
e. Girar el cuerpo sin girar la columna, por tanto, se debe colocar un pie delante del otro, levantar un poco los talones y se pone el peso del cuerpo en la punta de los pies. Así mantener el cuerpo alineado y pivotar o girar 90^0 hacia el lugar elegido

Traslado de la cama a la silla de ruedas

Siguiendo a Kozier & Erb, Fundamento de Enfermería, (2013) se debe:

a. Bajar la cama al nivel del operador, para que los pies del paciente apoyen. Colocar silla de ruedas en paralelo a la cama y bloquear las ruedas. Ayudar a sentar al paciente en la orilla de la cama, evaluar presión ortostática. Colocar una correa de seguridad al paciente alrededor de la cintura.

b. Se pide al paciente que apoye los pies, se incline hacia adelante desde las caderas y manos del paciente apoyadas en la cama para mejor apoyo
c. El operador debe colocar se en posición frente al paciente y sostener de la correa del sujeto, inclinar el tronco hacia las caderas y flexionarlas junto a las rodillas y tobillos, con pie hacia adelante y otro hacia atrás. Colocar los pies del paciente entre medio como imitando los pies del paciente y así lograr mayor estabilidad.
d. Moverse de manera conjunta operador-paciente hacia la silla, contando hasta 1, 2, 3, el paciente empuja hacia el colchón, manteniendo espalda recta y traslada su peso de un pie a otro, manteniendo el peso en su centro de gravedad
e. Colocar al paciente delante de la silla o que retroceda hacia la silla, con los pies del operador uno delante del otro, sujetar la correa, contraer músculos y glúteo, abdominales, piernas y brazos, haga que el paciente se sienta mientras se dobla las rodillas y caderas y bajar lentamente al paciente en la silla.

Traslado del paciente a la cama

Siguiendo a Kozier & Erb, Fundamento de Enfermería, (2013) es de la siguiente manera:

a. Ajuste la posición de la cama y del paciente. Ajuste la cabecera de la cama a una posición plana o lo más baja posible para tolerancia del paciente.
b. Bloquee las ruedas de la cama y eleve las barras de la cama del lado opuesto al suyo. Quite todas las almohadas y, después, ponga una contra la cabecera de la cama.
c. Valorar paciente colaborador o no colaborador
d. Pida al paciente que flexione las caderas y las rodillas y que coloque los pies de manera que pueda usarlos para empujar.

e. Póngase en una posición apropiada y mueva al paciente. Mire en la dirección del movimiento y consiga un apoyo amplio poniendo el pie más cercano a la cama por detrás del pie más adelantado y echando el peso hacia este último. Incline el tronco hacia delante desde las caderas. Flexione las caderas, las rodillas y los tobillos. Contraiga los músculos de los glúteos, el abdomen, las piernas y los brazos y gire desde la pierna posterior hacia la pierna anterior, y de nuevo hacia atrás. Después, desplace su peso hacia la pierna anterior al mismo tiempo que el paciente empuja con los talones y se desplaza hacia la cabecera de la cama.
f. Variación con una sábana: Ponga una sábana entremetida o una sábana completa doblada por la mitad bajo el paciente, extendida desde los hombros a los muslos. Cada persona enrolla bien la sábana cerca del cuerpo del paciente a cada lado. Ambas personas agarran la sábana cerca de los hombros y las nalgas del paciente.
g. Ayude al paciente a flexionar las caderas y las rodillas. Cruce los brazos del paciente sobre su pecho.
h. Misma posición anterior.

Traslado de cama a camilla

Según Kozier & Erb, Fundamento de Enfermería, (2013):

a. Ajuste la cama del paciente y prepárese para el traslado. Baje la cabecera de la cama hasta que quede plana o tan baja como el paciente pueda tolerar. Coloque el dispositivo para reducir la fricción bajo el paciente. Levante la cama de manera que quede ligeramente por encima (1,5 cm) de la superficie de la camilla.

b. Compruebe que las ruedas de la cama estén bloqueadas. Coloque la camilla paralela a la cama, junto al paciente, y bloquee las ruedas de esta.
c. Un cuidador debe permanecer junto a la cama del paciente, entre el hombro y la cadera de este. El segundo y el tercer cuidador deben permanecer junto a la camilla: uno entre el hombro y la cadera del paciente y el otro entre la cadera y la parte inferior de las piernas del paciente. Todos los cuidadores deben colocar sus pies en posición de caminar. Pida al paciente que, si es posible, flexione el cuello durante el movimiento y coloque los brazos sobre el pecho.
d. Variación: utilización de una tabla de traslado: La tabla de traslado es una tabla de polietileno lacada o lisa que mide entre 45 y 55 cm por 182 cm y con unos asideros en los lados. También existen colchones de traslado, al igual que dispositivos mecánicos de asistencia.

Elementos básicos de la mecánica corporal

Los 3 elementos básicos de la mecánica corporal descriptos por Kozier & Erb, Fundamento de Enfermería, (2013) son los siguientes:

a. Alineación o postura corporal va a mantener la alineación, libera tensión y mantiene el equilibrio del resto del cuerpo.
b. Equilibrio o estabilidad, hace referencia a la alineación correcta.
c. Movimiento corporal coordinado indica la coordinación y participación de los sistemas: esqueléticos, muscular y articular.

Principios de una adecuada mecánica corporal

Para Kozier & Erb, Fundamento de Enfermería, (2013) los principios de una adecuada mecánica corporal es la siguiente:

a. Al realizar cargas pesadas es mejor doblar las piernas y utilizar estos músculos que forzar la espalda.
b. Cuando se mueve un objeto pesado, es mejor empujarlo o rodarlo en vez de levantarlo y transportarlo.
c. Se equilibra siempre el peso en dirección a la gravedad directamente sobre la base que proporcionan los pies.
d. Si la carga a levantar es superior o demasiado grande, no la realiza y pida ayuda.
e. Utilizar tantos músculos o grupos de músculos en lo posible al realizar una actividad que demanda esfuerzo físico.
f. Al transportar o movilizar un paciente, siempre se debe contar "1-2-3" junto a la persona que colabora o presta ayuda contestando "listo – ahora"
g. Colocarse en dirección de la tarea que se va a realizar y girar todo el cuerpo disminuye la susceptibilidad de la espalda a las lesiones.

Según Tejada (2013) en la tesis de grado de Ronquillo Morán, (2016) describe a los principios de una adecuada mecánica corporal de la siguiente forma:

a. Los músculos funcionan mejor en grupos, que aisladamente.
b. Los músculos más grandes se cansan menos que los más pequeños.
c. El movimiento activo produce contracción de músculos.
d. Los músculos se encuentran siempre en ligera contracción.

e. La estabilidad de un objeto es mayor cuando se tiene una base de sustentación ancho y un centro de gravedad bajo, y cuando desde el centro de gravedad cae una línea perpendicular dentro de la base de sustentación.
f. La fuerza que se requiere para mover un objeto depende de la resistencia del objeto y de la fuerza de gravedad.
g. La fuerza requerida para mantener el equilibrio de un cuerpo aumenta conforme la línea de gravedad se aleja del punto de apoyo.
h. Los cambios de actividad y de posición contribuyen a conservar el tono muscular y a evitar la fatiga.
i. La fricción entre un objeto y la superficie sobre la que se mueve afecta el trabajo necesario para moverlo.
j. Empujar o deslizar cualquier objeto requiere poco esfuerzo para levantarlo, ya que al levantarlo involucra un movimiento contrario a la gravedad.
k. Algunos dispositivos mecánicos reducen el esfuerzo que se requiere en cualquier movimiento.
l. Usar el propio peso para contrarrestar el peso de otra persona requiere menos fuerza en el movimiento.

Equipamiento básico adecuado para la labor enfermera

Camas habitación

Según la revista Ocronos Editorial Científico Técnica, (2021) describe a los diferentes tipos de camas de internación en un hospital de la siguiente manera:

- Cama rígida: Posee un colchón rígido, sin articulaciones, que podría ser móvil o inmóvil. Este tipo de camas no se mueve, tampoco permiten colocar al paciente en determinadas posturas.
- Cama articulada: El somier tiene varias articulaciones móviles, cada una para cada zona concreta del cuerpo. Pudiendo moverse mediante manivela o un sistema eléctrico.
- Cama ortopédica, traumatológica o de Judet: Contiene un chasís metálico llamado marco de Bolkan y un triángulo de Balkan, que facilita la incorporación y el movimiento del paciente.
- Cama electrocircular o de Stryker: Está compuesta por dos armaduras metálicas unidas. Pudiendo moverse en todas las direcciones (vertical, horizontal e inclinada).
- Cama libro: cama articulada, pero esta permite la angulación lateral. Se emplea para pacientes que están largos periodos de tiempo hospitalizados, suelen estar en las unidades de UCI.
- Cama de levitación o cama clinitron: Contiene dos armaduras, usando un aire caliente que mantiene al enfermo elevado por encima de la cama, evitando así su contacto con accesorios de esta. Se emplea en grandes quemados.
- Cama roto-test: El paciente se mantiene sujeto, pero girando continuamente por lo que distribuye los puntos de presión. Se emplea para evitar el surgimiento de úlceras por presión.
- Cama Gatch: Cama articulada eléctrica la cual permite la incorporación del paciente de decúbito supino a posición de sentado.

- Incubadora: Garantiza las condiciones adecuadas de vida del recién nacido. Compuesta por paredes de plástico transparente con aberturas para poder manipular al neonato desde el exterior.

Sillas ruedas

Funcionales para el traslado del paciente al baño, estudios, cama silla y viceversa. Sus tipos pueden ser: Sillas de ruedas manuales. Sillas de ruedas eléctricas. Sillas de ruedas de bipedestación. Sillas de ruedas para deportes. Sillas de ruedas bariátricas (con chasis reforzado para la persona con obesidad). Sillas de ruedas que suben escaleras. Sillas de ruedas para la playa. Etc.

Grúas

Según la revista médica Ocronos Editorial Científico Técnica, (2021) afirma que las grúas pueden ser de los siguientes tipos:

- Grúas ortopédicas móviles para elevación y traslado con actuador línea. Se hace funcionar con el pie el mecanismo que se encarga de la apertura de las patas, se le coloca la grúa al paciente y a través de un sistema eléctrico la grúa se eleva.
- Grúas ortopédicas móviles para elevación y traslado con columnas eléctricas. funcionamiento similar a la grúa de traslado.
- Grúas ortopédicas de techo fijas. Grúa de techo de altura y tracción eléctrica que necesita uno o varios raíles en el techo y una percha que se mueve por estos raíles a través de un motor.

- Grúas ortopédicas de techo móviles. La grúa tiene ruedas que le permiten trasladarse únicamente con la grúa o utilizando otros elementos.
- Grúas ortopédicas de bipedestación. Los pacientes pasan de posición de sentado a posición de sentado o posición de bipedestación.
- Grúas ortopédicas para uso en piscinas y bañeras. Posee un cuerpo central que puede estar fijo o ser móvil, un brazo y una silla o percha. Al ser fija va atornillada al suelo o la pared.

Sillas de escritorios

Tipos de sillas

- Sillas operativas: Se trata de las sillas de oficina clásicas que se utilizan para trabajar en oficina. Generalmente hace referencia a las sillas giratorias y elevables en altura.
- Silla confidente: acompaña a una silla o sillón de dirección. Generalmente se trata de una silla patín o una silla clásica con cuatro patas. La silla patín es aquel modelo de silla que se soporta sobre dos barras situadas paralelamente una al lado de la otra en forma de U.
- Sillas de mecanismos de contacto directo: se refiere a una silla con respaldo ajustable en altura, ángulo de inclinación y profundidad, para que lo que esté en contacto permanente con la silla sea la espalda.
- Silla de mecanismo sincronizado: Este tipo de silla permite que el movimiento del respaldo y el asiento se realice simultáneamente. Esto significa que el respaldo puede fijarse en el ángulo deseado por el usuario y a la vez se regula la inclinación del asiento

- sillas con mecanismo basculante: están dentro del rango medio/alto de la gama de sillas de oficina, significa que toda la silla (asiento y respaldo) se pueden inclinar hacia atrás. Además, se puede fijar en varias posiciones, pero siempre manteniendo el mismo ángulo de apertura entre asiento y respaldo.

Escritorios

Adecuados a las sillas, de altura apropiada para la comodidad del usuario.

Estanterías

Deben estar de cómodas alcance, a la altura apropiada para el usuario. Con ubicación práctica y que no obstruya el paso.

Carro curación o de carga

Con ruedas, móvil, de fácil traslado.

Porta sueros o pies sueros

Según el artículo presentado por Pelaez Panneso, (2015) el pie de suero puede presentar las siguientes características:

- Parte móvil
- Con pie inmóvil
- Con pie con ruedas o móvil
- Sistema de reajuste o regulable
- Fijos sin reajuste o regulable

Objetivos

Objetivo general

Identificar los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021

Objetivos específicos

Establecer los factores intrínsecos (conocimiento y aplicación de mecánica corporal) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería

Establecer los factores extrínsecos (ambientales-ergonómicos) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería

Diseño metodológico

Tipo de diseño

Siguiendo a Hernández Sampieri, (2014), el tipo de investigación aplicado en este trabajo es cuantitativo de diseño no experimental transversal, ya que se discrimina datos de variables recopilados en un periodo de tiempo sobre las lesiones musculoesqueléticas en el profesional enfermero de la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021.

El nivel de investigación será descriptivo y sincrónico, de método hipotético deductivo ya que se describirá, discriminará y concluirá las circunstancias presentadas por el personal de enfermería sobre las lesiones musculoesqueléticas. Con propósito aplicado, para mejorar la calidad o intentar solucionar un problema.

El nivel de profundidad del trabajo de investigación será explicativo donde se vinculó los efectos y las causas para explicar y razonar más la recolección de datos.

Tipo de Muestra

La muestra es del tipo probabilístico, aleatoria simple, ya que lo demostrara el marco muestral, con los criterios de inclusión y exclusión de la población de estudio.

Población de estudio

Criterios de inclusión.

- Enfermeros Profesionales, Universitarios y Licenciados de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- Todos los Enfermeros Profesionales, Universitarios y Licenciados. que quieran participar de la investigación

Criterio de exclusión.

- Profesionales de Enfermería, Universitarios y Licenciados que no quieran participar de la investigación.
- Profesionales de Enfermería, Universitarios y Licenciados que no trabajen en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Fuente de información

- Se realizará un cuestionario en internet por medio del Google Form a enfermeros profesionales, universitarios y licenciados.
- Se publicará dicho cuestionario en las páginas de enfermería en la red
- Se distribuirá el cuestionario por medio de grupos de WhatsApp de enfermería

Matriz de datos

VARIABLE	VV	DIMENSIONES	VD	INDICADORES	CATEGORÍA
Demográfico		Edad		1.Años	a. 21-29 b. 30-39 c. 40-49 d. 50- más
		Sexo		2.Género	a. Masculino b. Femenino c. Otro
		Educación		3.Nivel de formación	a. Enfermero profesional b. Enfermero universitario c. Licenciado en Enfermería
		Trabajo		4.Horas semanales de trabajo	a. 30-40 h b. 41-70 h c. 71- más
				5.Puesto de trabajo	a. Piso de internación b. Urgencias c. Domiciliario d. Quirófano e. Centro de atención primaria (CAP) f. Rehabilitación g. Otras
				6.Antigüedad laboral como profesional enfermero	a. 1 a 10 años b. 11 a 20 años c. 21 a 30 años d. 31 a más años

Los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas		Factores intrínsecos (conocimiento y aplicación de mecánica corporal) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas: Conocimiento de la mecánica corporal	Adecuado (29-42) Med. adecuado (15-28) Inadecuado (1-14)	7.Definición de M.C	a. Es aquella ciencia que estudia el equilibrio y movimientos musculoesqueléticos en coordinación con el sistema nervioso del cuerpo humano. b. La mecánica corporal es el uso eficiente, coordinado y seguro del cuerpo para producir el movimiento y mantener el equilibrio durante la actividad. Es la utilización adecuada del cuerpo humano.
				8.Factores de riesgos	a. Posturas forzadas: Son producto de la presencia de las posturas de trabajo que inducen que una o varias regiones anatómicas permanezcan en postura incorrecta. b. Trabajo muscular estático: Es cuando las estructuras

					musculoesqueléticas sujetan el peso de una extremidad c. Trabajo muscular dinámico: Se refiere a la repetición e invariabilidad en la jornada de trabajo. d. todos son factores de riesgos
				9.Principios de la mecánica corporal	a. Al realizar cargas pesadas es mejor doblar las piernas y utilizar estos músculos que forzar la espalda. b. Cuando se mueve un objeto pesado, es mejor empujarlo o rodarlo en vez de levantarlo y transportarlo. c. Se equilibra siempre el peso en dirección a la gravedad directamente sobre la base que proporcionan los pies. d. Si la carga a levantar es superior o demasiado

					grande, no la realiza y pida ayuda. e. Utilizar tantos músculos o grupos de músculos en lo posible al realizar una actividad que demanda esfuerzo físico. f. Al transportar o movilizar un paciente, siempre se debe contar "1-2-3" junto a la persona que colabora o presta ayuda contestando "listo – ahora" g. Colocarse en dirección de la tarea que se va a realizar y girar todo el cuerpo disminuye la susceptibilidad de la espalda a las lesiones. h. Todos son principios i. Solo a, b, e j. Solo c, d, f, g

		Aplicación de la mecánica corporal		10.Elementos básicos de aplicación	a. Alineación o postura corporales va a mantener la alineación, libera tensión y mantiene el equilibrio del resto del cuerpo b. Equilibrio o estabilidad, c. Movimiento corporal coordinado indica la coordinación y participación de los sistemas: esqueléticos, muscular y articular. d. Aplico todo e. Solo a, e
				11.Levantamiento de paciente	a. Los brazos y tronco deben alejarse del peso, así el centro de gravedad se mantiene con respecto de la base de sustentación, es decir la persona que levanta el peso evita el desplazamiento equivocado del centro de gravedad y así obtener una mejor estabilidad.

					b. Al levantar peso mayor sin ayuda de equipamiento, los huesos del cuerpo del operador se transforman en palancas y las articulaciones como punto estático sobre el que se mueve la palanca. c. Cuando se debe levantar el peso el operador debe usar los grupos musculares como: muslos, brazos, antebrazos, abdomen y pelvis, si se hace fuerza con los brazos se debe equilibrar con las piernas de manera sincronizada. Estos movimientos previenen las lesiones de espalda. d. Cuando se tira y se empuja el peso, el operador mantiene el equilibrio con menos

					esfuerzo moviendo hacia adelante un pie. Al tirar un objeto es más fácil hacerlo hacia el centro de gravedad de uno mismo que empujarlo, es para mantener en equilibrio el movimiento que tironear. e. Pivotar es girar el cuerpo sin girar la columna, por tanto, se debe colocar un pie delante del otro, levantar un poco los talones y se pone el peso del cuerpo en la punta de los pies. Así mantener el cuerpo alineado y pivotar o girar 90^0 hacia el lugar elegido. f. Solo aplico a y b g. Aplico todos los pasos
				12.Traslado cama a silla de rueda	a. Ajuste la posición de la cama y del paciente. Ajuste la cabecera de la

					cama a una posición plana o lo más baja posible para tolerancia del paciente. b. Bloquee las ruedas de la cama y eleve las barras de la cama del lado opuesto al suyo. Quite todas las almohadas y, después, ponga una contra la cabecera de la cama. c. Valorar paciente colaborador o no colaborador d. Pida al paciente que flexione las caderas y las rodillas y que coloque los pies de manera que pueda usarlos para empujar. e. Póngase en una posición apropiada y mueva al paciente. Mire en la dirección del movimiento y consiga un apoyo amplio poniendo el pie más

					cercano a la cama por detrás del pie más adelantado y echando el peso hacia este último. Incline el tronco hacia delante desde las caderas. Flexione las caderas, las rodillas y los tobillos. Contraiga los músculos de los glúteos, el abdomen, las piernas y los brazos y gire desde la pierna posterior hacia la pierna anterior, y de nuevo hacia atrás. Después, desplace su peso hacia la pierna anterior al mismo tiempo que el paciente empuja con los talones y se desplaza hacia la cabecera de la cama. f. Variación con una sábana: Ponga una sábana entremetida o una sábana completa

					doblada por la mitad bajo el paciente, extendida desde los hombros a los muslos. Cada persona enrolla bien la sábana cerca del cuerpo del paciente a cada lado. Ambas personas agarran la sábana cerca de los hombros y las nalgas del paciente. g. Ayude al paciente a flexionar las caderas y las rodillas. Cruce los brazos del paciente sobre su pecho. h. contraer músculos y glúteo, abdominales, piernas y brazos, haga que el paciente se sienta mientras se dobla las rodillas y caderas i. aplico todos los ítems

				13.Traslado cama camilla	a. Ajuste la cama del paciente y prepárese para el traslado. Baje la cabecera de la cama hasta que quede plana o tan baja como el paciente pueda tolerar. Coloque el dispositivo para reducir la fricción bajo el paciente. Levante la cama de manera que quede ligeramente por encima (1,5 cm) de la superficie de la camilla. b. Compruebe que las ruedas de la cama estén bloqueadas. Coloque la camilla paralela a la cama, junto al paciente, y bloquee las ruedas de esta. c. Un cuidador debe permanecer junto a la cama del paciente, entre el hombro y la cadera de este.

					El segundo y el tercer cuidador deben permanecer junto a la camilla: uno entre el hombro y la cadera del paciente y el otro entre la cadera y la parte inferior de las piernas del paciente. Todos los cuidadores deben colocar sus pies en posición de caminar. Pida al paciente que, si es posible, flexione el cuello durante el movimiento y coloque los brazos sobre el pecho.
		Sintomatología		14-Tipo de dolor	a. incapacitantes b. pérdida parcial del movimiento c. restricciones en la vida diaria d. ninguno
				15-ubicación del dolor	a. hombro-cuello b. hombro muñeca c. brazo-codo d. zona lumbar

				16-tiempo de convivencia con el dolor	e. miembros inferiores f. ninguna
					a. días b. semanas c. años d. no hay dolor
		Lesiones		17-Tipo de lesiones	a. traumáticas (desgarros, luxaciones, esguince, fracturas) b. Degenerativas (osteoporosis) c. Inflamatorias (Tenosinovitis, bursitis, sinovitis, artritis) d. Ninguna
				18-Tiempo de la lesión	a. nunca b. días c. semanas d. meses e. años f. Nunca
				19-Tiempo de licencias médicas por lesiones M. E	a. Nunca b. Días c. semanas d. Meses e. Años
		Características individuales		20 patologías previas	a. Diabetes b. Hipertensión c. Cardiovasculares d. Problemas de MS e. Problemas de MI f. Problemas de columna

					g. Problema de articulaciones h. Problemas en los huesos i. Ninguna j. Otras
		factores extrínsecos (ambientales-ergonómicos) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas: Espacios Mobiliario	Excelente (32-48) Bueno (16-32) Regular (1-16)	21- Habitaciones internación	a. Amplias b. Medianas c. pequeñas
				22- pasillos	a. amplias b. medianos c. pequeños
				23- rampas	a. amplias b. medianas c. pequeñas
				24. escaleras	a. Antideslizantes b. Delimitadas por escalón c. Resbaladizas
				25. office de enfermería	a. Grande b. Mediano c. Pequeño
				26- iluminación	a. Muy buena b. Buena c. Mala
				27. temperatura	a. Cálido b. Calor c. Frío
				28.camas habitación	a. Rígida b. Articulada c. Ortopédica d. Eléctrica
				29. sillas ruedas	a. Sí hay b. articulada c. ortopédica d. eléctrica
				30. grúas	a. ortopédicas b. elevación y traslados

					c. de uso en bañera o piscina d. no existe
				31. sillas de escritorios	a. silla operativa o de oficina b. silla confidente o clásica c. silla con respaldo y ángulo ajustable d. mecanismo sincronizado (balanceo de respaldo y asiento) e. silla mecanismo basculante (asiento y respaldo se inclinan a la vez)
				32. Escritorios	a. altura adecuada b. altura inadecuada c. pequeño d. grande
				33. estanterías	a. Funcionales b. Disfuncionales c. grandes d. pequeñas
				34- carro curaciones o de traslado	a. útil b. poco útil c. medio útil
				35. porta sueros o pie sueros	a. Parte móvil b. Con pie inmóvil

					c. Con pie con ruedas o móvil d. Sistema de reajuste o regulable e. Fijos sin reajuste o regulable

Referencia de valor de dimensiones intrínsecas

- Conocimiento: 7,8,9
- Aplicación: 10,11,12,13
- Sintomatología: 14,15,16
- Lesiones 17, 18, 19
- Características individuales: 20

  Adecuado 42 (29-42)

  Medianamente adecuado 2 (14 a 28)

  Inadecuado 1(1 a 14)

Referencia de valor de dimensiones extrínsecas

- Espacios: 21, 22,23,24,25,26,27
- Mobiliario: 28, 29,30,31,32,33,34,35

  Excelente (32-45)

  Bueno 30 (16-30)

  Regular 16 (1-15)

Presentación de análisis de datos

Tabla 1

Demográfica: género, título y lugar laboral

Cuenta de GÉNERO	**Etiquetas de columna**			
Etiquetas de fila	**a. Enfermero Profesional**	**b. Enfermero Universitario**	**c. Licenciado en enfermería**	**Total general**
Hombre	**6,15%**	**4,62%**	**9,23%**	**20,00%**
a. Piso de internación	1,54%	1,54%	3,08%	6,15%
b. Urgencias	3,08%	0,00%	1,54%	4,62%
c. Domiciliario	1,54%	0,00%	0,00%	1,54%
d. Quirófano	0,00%	0,00%	3,08%	3,08%
f. Rehabilitación	0,00%	1,54%	0,00%	1,54%
g. Otras	0,00%	1,54%	1,54%	3,08%
Mujer	**41,54%**	**10,77%**	**27,69%**	**80,00%**
a. Piso de internación	10,77%	3,08%	7,69%	21,54%
b. Urgencias	1,54%	0,00%	3,08%	4,62%
c. Domiciliario	1,54%	1,54%	0,00%	3,08%
d. Quirófano	0,00%	0,00%	1,54%	1,54%
e. Centro de atención primaria (CAP)	9,23%	0,00%	0,00%	9,23%
f. Rehabilitación	4,62%	0,00%	3,08%	7,69%
g. Otras	13,85%	6,15%	12,31%	32,31%
Total general	**47,69%**	**15,38%**	**36,92%**	**100,00 %**

Nota. En esta tabla se busca relacionar la demográfica para poner en contexto la población que se estudia y relación entre género, título de estudios altos y lugar laboral de los profesionales de enfermería.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 1

Género, título, lugar laboral

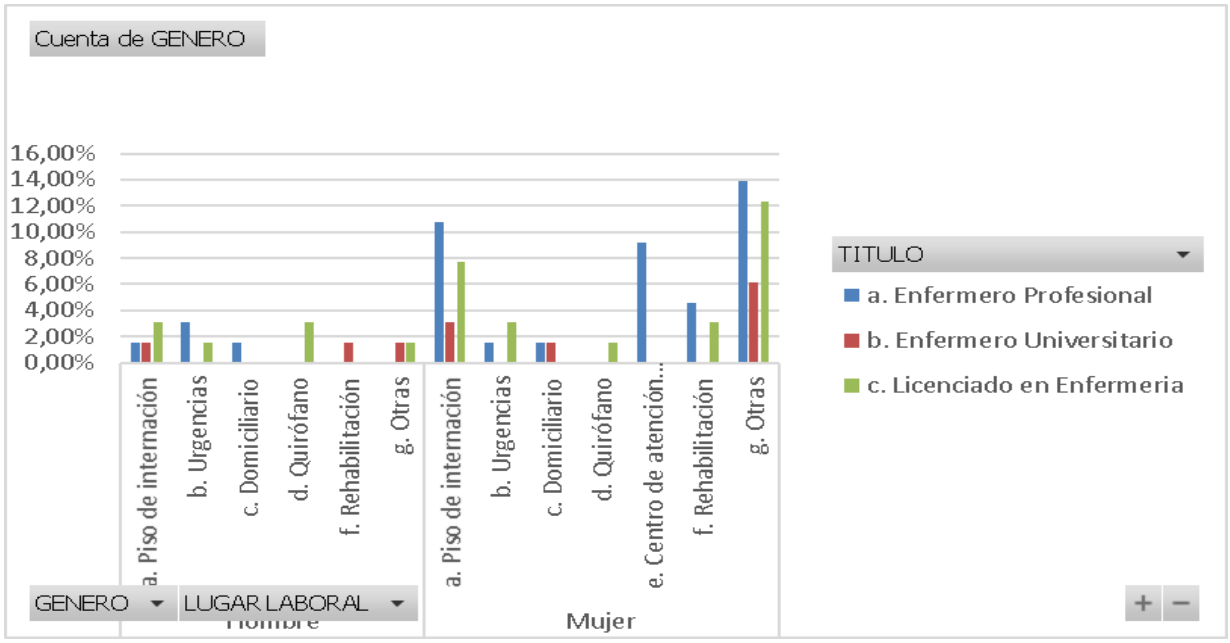


Tabla 2

Antigüedad, título, horas laborales

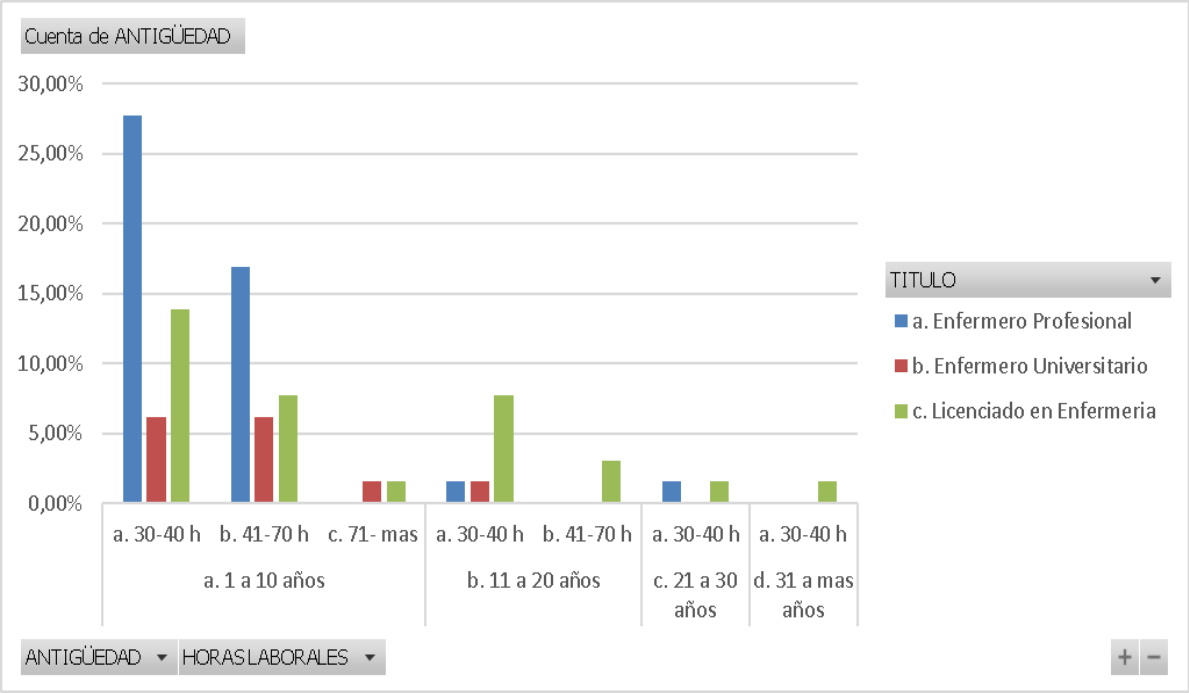
Cuenta de ANTIGÜEDAD	**Etiquetas de columna**			
Etiquetas de fila	**a. Enfermero Profesional**	**b. Enfermero Universitario**	**c. Licenciado en enfermería**	**Total general**
a. 1 a 10 años	**44,62%**	**13,85%**	**23,08%**	**81,54%**
a. 30-40 h	27,69%	6,15%	13,85%	47,69%
b. 41-70 h	16,92%	6,15%	7,69%	30,77%
c. 71- mas	0,00%	1,54%	1,54%	3,08%
b. 11 a 20 años	**1,54%**	**1,54%**	**10,77%**	**13,85%**
a. 30-40 h	1,54%	1,54%	7,69%	10,77%
b. 41-70 h	0,00%	0,00%	3,08%	3,08%
c. 21 a 30 años	**1,54%**	**0,00%**	**1,54%**	**3,08%**
a. 30-40 h	1,54%	0,00%	1,54%	3,08%
d. 31 a más años	**0,00%**	**0,00%**	**1,54%**	**1,54%**
a. 30-40 h	0,00%	0,00%	1,54%	1,54%
Total general	**47,69%**	**15,38%**	**36,92%**	**100,00%**

Nota. En la tabla hace relación con la antigüedad o tiempo que llevan los profesionales en sus lugares laborales con el grado de profesionalización o estudios altos adquiridos relacionados con los horarios laborales por semana.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 2

Antigüedad, título, horas laborales



Análisis de tabla 1 y 2

Los datos demográficos recolectados en el campo para la realización de este trabajo de investigación son de: masculinos 6,15% profesionales enfermeros, el 4,62% son enfermeros universitarios, el 9,23% son licenciados en enfermería, dejando un total de 20% total de la muestra. Con respecto al profesional de enfermería femenina presenta: 41,54% de profesionales de enfermería, el 10,77% es de enfermería universitaria, 27,69% son licenciadas en enfermería, dejando un 80% de mujeres que participaron en la encuesta. El 47,69% son enfermeros profesionales, 15,38% de enfermería universitaria y un 36,92% de licenciados en enfermería.

Corresponden a un total de puestos laboral del 27,7% de entrevistados a piso de internación y un 35,4% al ítem “otras” que corresponde a UCI (pediátrica, adulta, neonatología).

Con respecto al análisis de antigüedad, título y horas laborales semanales, esta muestra cuenta con el 44,62% de Enfermería Profesional con antigüedad de 1-10 años laborales, seguido por un 27,69% de Enfermería Profesional que laboran de 30-40 horas semanales.

Tabla 3

Conocimiento y aplicación por título y antigüedad

Cuenta de TÍTULO	**Etiquetas de columna**		
Etiquetas de fila	**Adecuado**	**Medianamente adecuado**	**Total general**
a. Enfermero Profesional	**13,85%**	**33,85%**	**47,69%**
a. 1 a 10 años	12,31%	32,31%	44,62%
b. 11 a 20 años	0,00%	1,54%	1,54%
c. 21 a 30 años	1,54%	0,00%	1,54%
b. Enfermero Universitario	**1,54%**	**13,85%**	**15,38%**
a. 1 a 10 años	1,54%	12,31%	13,85%
b. 11 a 20 años	0,00%	1,54%	1,54%
c. Licenciado en enfermería	**16,92%**	**20,00%**	**36,92%**
a. 1 a 10 años	9,23%	13,85%	23,08%
b. 11 a 20 años	4,62%	6,15%	10,77%
c. 21 a 30 años	1,54%	0,00%	1,54%
d. 31 a más años	1,54%	0,00%	1,54%
Total general	**32,31%**	**67,69%**	**100,00%**

Nota. En esta tabla se hace la relación del conocimiento y aplicación sobre mecánica corporal según título de grado de los profesionales de enfermería y relación de antigüedad laboral de los mismos.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 3

Conocimiento y aplicación, título, antigüedad

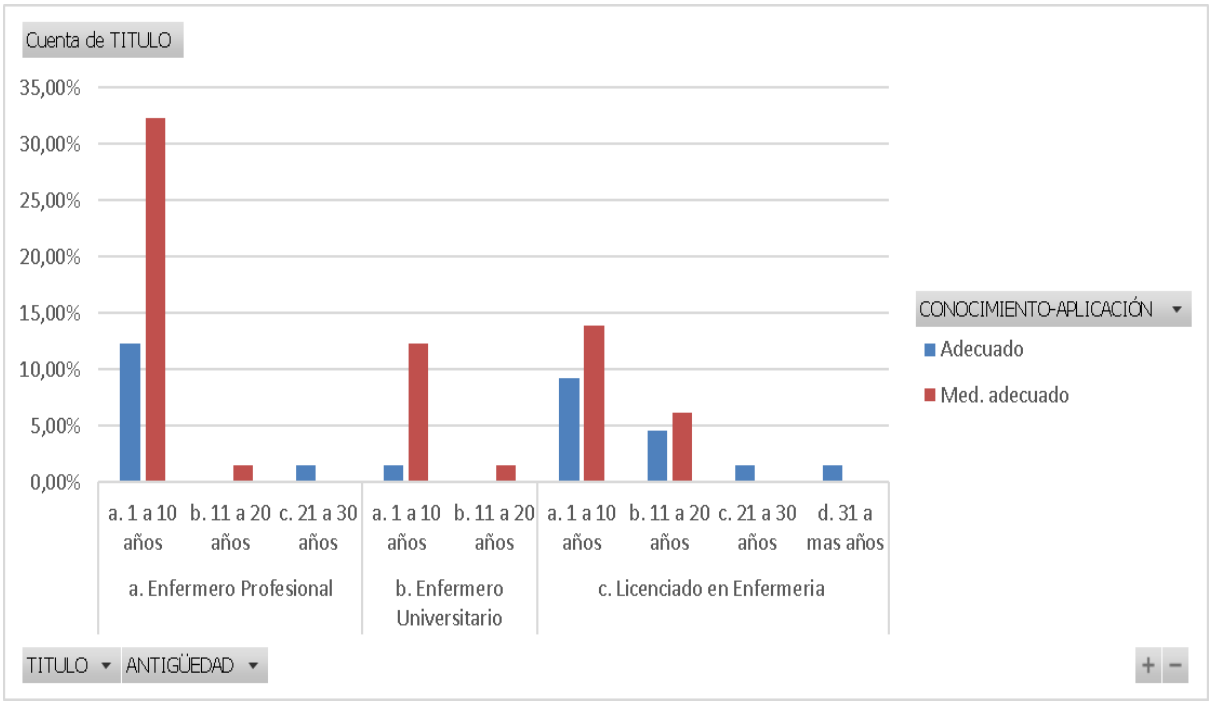


Tabla 4

Respuesta conocimiento-aplicación: sobre la definición de mecánica corporal

Cuenta de PUNTAJE	**Etiquetas de columna**		
Etiquetas de fila	**1**	**2**	**Total general**
Alto	0,00%	10,77%	10,77%
Bajo	87,69%	1,54%	89,23%
Total general	**87,69%**	**12,31%**	**100,00%**

Nota. Se extrae esta respuesta de conocimiento y aplicación del resto de las preguntas del mismo lineamiento, sobre la definición de mecánica corporal que manejan los profesionales de enfermería.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 4

Respuesta conocimiento-aplicación sobre MC

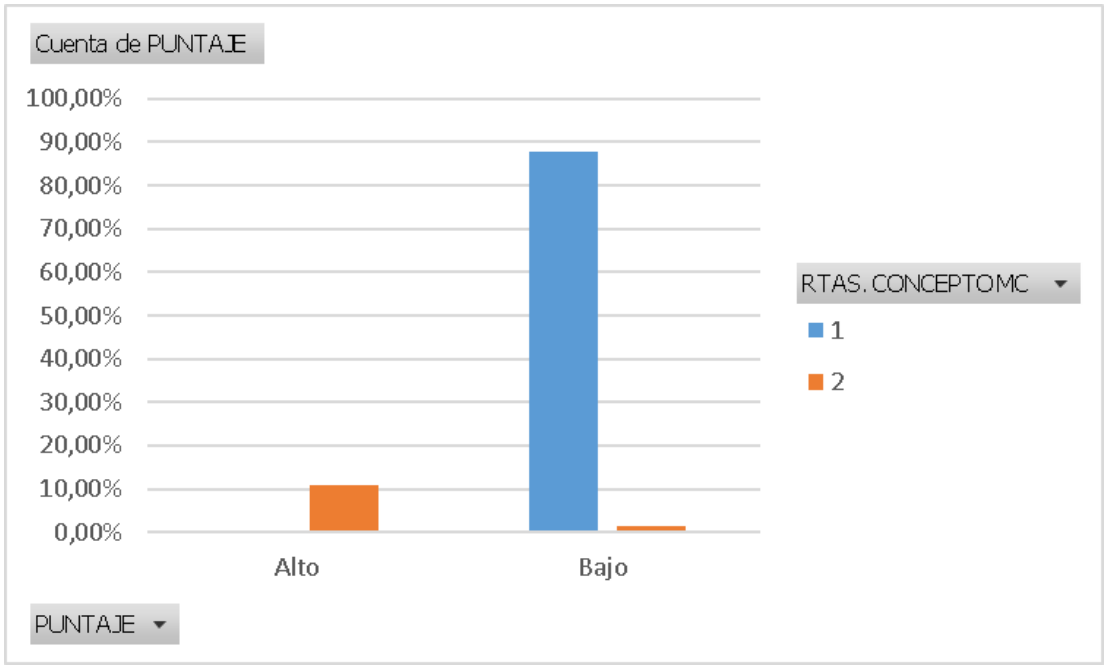


Tabla 5

Respuestas conocimiento-aplicación: sobre aplicación de elementos básicos de MC

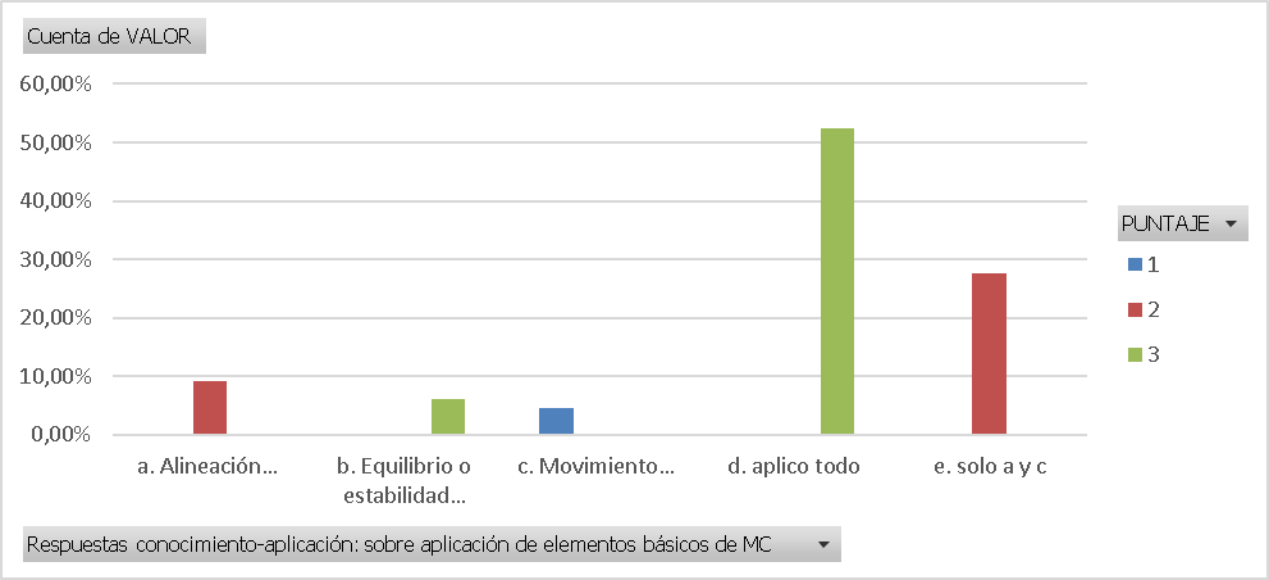
Cuenta de VALOR	**Etiquetas de columna**			
Etiquetas de fila	**1**	**2**	**3**	**Total general**
a. Alineación…	0,00%	9,23%	0,00%	9,23%
b. Equilibrio o estabilidad…	0,00%	0,00%	6,15%	6,15%
c. Movimiento…	4,62%	0,00%	0,00%	4,62%
d. aplico todo	0,00%	0,00%	52,31%	52,31%
e. solo a y c	0,00%	27,69%	0,00%	27,69%
Total general	**4,62%**	**36,92%**	**58,46%**	**100,00%**

Nota. Se extrae respuesta del cuestionario sobre la dimensión conocimiento y aplicación de la mecánica corporal, especificando los lineamientos correctos sobre la correcta mecánica corporal entre los profesionales de enfermería.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 5

Respuesta conocimiento-aplicación: sobre aplicación de elementos básicos de MC



Análisis de tabla 3, 4 y 5

El análisis en cuestión de conocimiento y aplicación por título y antigüedad se establece que es medianamente adecuado en un 33,85% en el profesional de enfermería con antigüedad de 1-10 años, dejando con el 13,85% para el enfermero universitario y un 20% en el licenciado en enfermería y solo el 12,31% de enfermeros profesionales con antigüedad de 1-10 años aplican en el puntaje adecuado para el conocimiento-aplicación y un 9,23% para licenciados en enfermería de 1-10 años, también con un puntaje adecuado.

Dentro del conjunto de preguntas que se les realizó a los enfermeros en conocimiento-aplicación y la definición de mecánica corporal más adecuada un 87,69% contestó inadecuadamente el concepto de mecánica corporal, no reconocen como ciencia de estudio del equilibrio y movimiento en conjunto con la coordinación del sistema nervioso del cuerpo.

En otra de las preguntas del cuestionario que hace referencia a la aplicación de elementos básicos de aplicación de mecánica corporal con un valor significativo de un 35,38% del profesional de enfermería aplica a medias las posturas de MC en sus puestos de trabajo diario.

Se extrae estas respuestas para contrarrestar con el resultado de que el conocimiento y aplicación es adecuado, pero aun así existen puntos claves que refieren que existen riesgos de producir lesiones si no se conocen y aplican al 100% los elementos de mecánica corporal.

Tabla 6

Ambiente, antigüedad, título

Cuenta de ANTIGÜEDAD	Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	**Bueno**	**Excelente**	**Total general**
a. Enfermero Profesional	**21,54%**	**26,15%**	**47,69%**
a. 1 a 10 años	20,00%	24,62%	44,62%
b. 11 a 20 años	1,54%	0,00%	1,54%
c. 21 a 30 años	0,00%	1,54%	1,54%
b. Enfermero Universitario	**7,69%**	**7,69%**	**15,38%**
a. 1 a 10 años	7,69%	6,15%	13,85%
b. 11 a 20 años	0,00%	1,54%	1,54%
c. Licenciado en enfermería	**18,46%**	**18,46%**	**36,92%**
a. 1 a 10 años	10,77%	12,31%	23,08%
b. 11 a 20 años	4,62%	6,15%	10,77%
c. 21 a 30 años	1,54%	0,00%	1,54%
d. 31 a más años	1,54%	0,00%	1,54%
Total general	**47,69%**	**52,31%**	**100,00%**

Nota. La relación establecida en esta tabla es de la dimensión ambiente con la antigüedad y titulo de formación del profesional enfermero, para poner en contexto del lugar laboral, para el análisis maquinaria ergonómica dentro de los servicios.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 6

Ambiente, antigüedad, título

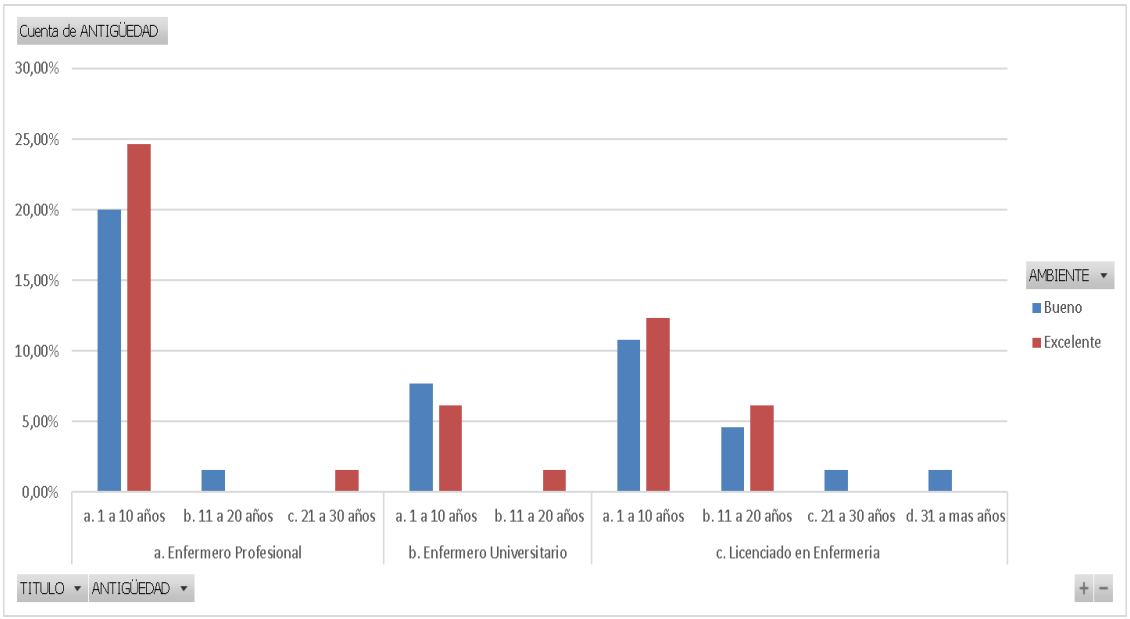


Tabla 7

Respuesta de ambiente sobre las camas

Suma de PUNTAJE DE RTA Etiquetas de fila	Etiquetas de columna a. Rígida	b. Articulada	c. Ortopédica	d. Eléctrica	Total general
1	15,56%	0,00%	0,00%	0,00%	15,56%
2	0,00%	26,67%	0,00%	0,00%	26,67%
3	0,00%	0,00%	20,00%	37,78%	57,78%
Total general	**15,56%**	**26,67%**	**20,00%**	**37,78%**	**100,00%**

Nota. Se extrae esta respuesta de la dimensión ambiente para poner en contexto como describen la población de estudio al entorno laboral y la aparatología o los insumos sanitarios con los que cuenta, en este en particular hace referencia a las camas de la institución donde realizan sus labores.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dxFeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 7

Respuesta ambiente: sobre tipo de camas

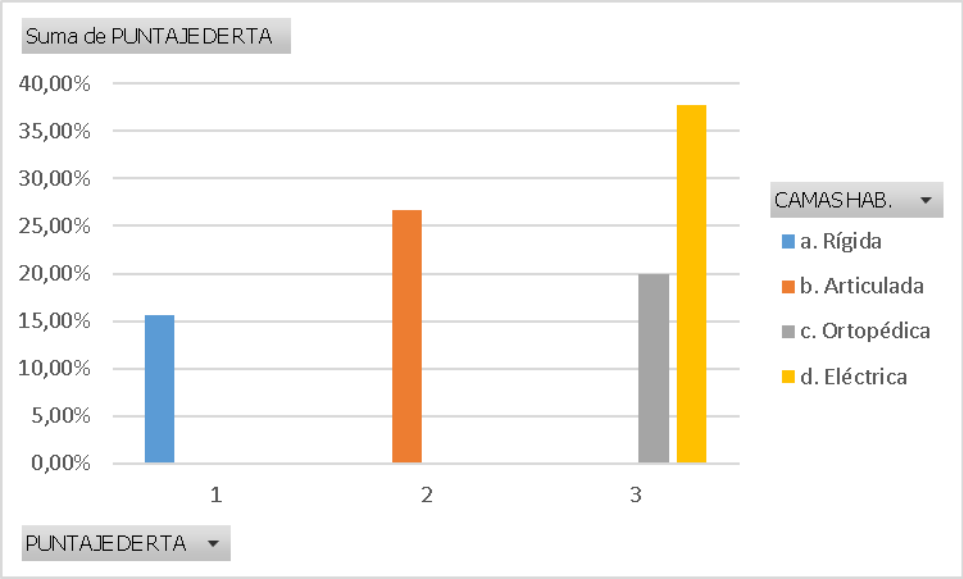


Tabla 8

Respuesta ambiente: grúas en lugar laboral

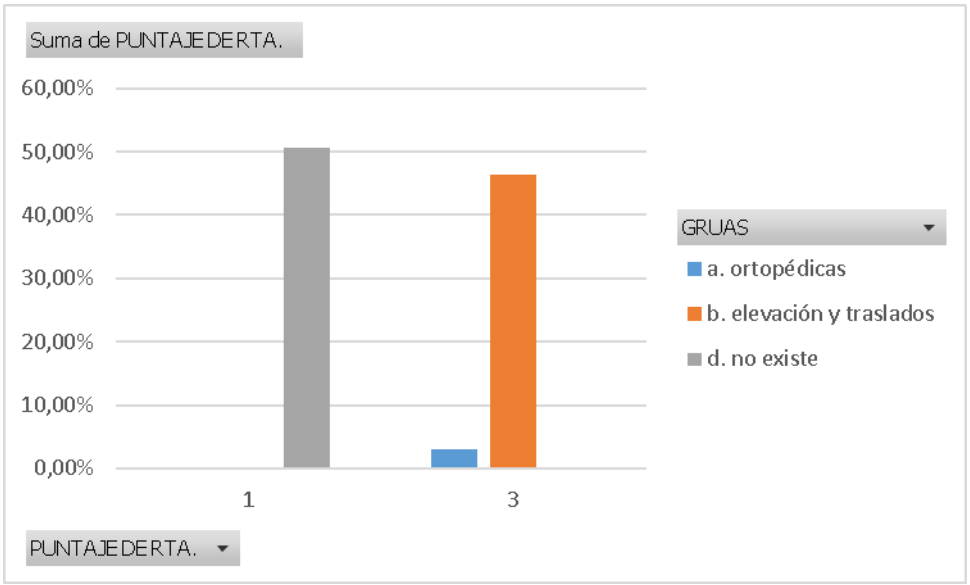
Suma de PUNTAJE DE RTA.	Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	**a. ortopédicas**	**b. elevación y traslados**	**d. no existe**	**Total general**
1	0,00%	0,00%	50,52%	50,52%
3	3,09%	46,39%	0,00%	49,48%
Total general	**3,09%**	**46,39%**	**50,52%**	**100,00%**

Nota. Se extrae esta respuesta de la dimensión ambiente para poner en contexto como describen la población de estudio al entorno laboral y la aparatología o los insumos sanitarios con los que cuenta, en este en particular hace referencia a las grúas de la institución donde realizan sus labores.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 8

Respuesta ambiente: sobre grúas



Análisis de tabla 6, 7 y 8

El 20% de los Enfermeros Profesionales de 1-10 años de antigüedad le dan un valor de bueno a su ambiente laboral y un 24,62% de Enfermeros del mismo grupo dan una puntuación de excelente. Los Enfermeros Universitarios encuestados de 1-10 años de antigüedad respondieron que el ambiente laboral es excelente en un 6,15%, por otro lado, el 12,31% de los Licenciados en Enfermería refirieron como excelente a sus lugares laborales.

Aun con estos datos presentados quedan respuestas dentro del grupo de preguntas hechas en el cuestionario, en donde las cifras demuestran que los profesionales no cuentan con elementos de trabajo esenciales para el movimiento y rotación del sujeto de atención: en la pregunta de ¿cómo describirían a su lugar laboral con respecto a las camas de los pacientes? Las respuestas fueron de un 15,56% para el tipo de camas rígidas sin posibilidad de posicionamiento, 26,7% para camas con un ligero posicionamiento de funcionalidad.

En la pregunta sobre otro elemento de gran ayuda en la labor de enfermería en: ¿Cómo describirían a las grúas en su lugar de trabajo? Las respuestas fueron de un 50,52% que este elemento no existe en sus puestos laborales.

Tabla 9

Respuesta sintomatología: tipo de dolor

Suma de puntuación Etiquetas de fila	Etiquetas de columna a. incapacitantes	b. pérdida parcial del movimiento	c. restricciones en la vida diaria	d. ninguna	Total general
1	0,00%	12,35%	0,00%	51,85%	64,20%
2	0,00%	0,00%	24,69%	0,00%	24,69%
3	11,11%	0,00%	0,00%	0,00%	11,11%
Total general	**11,11%**	**12,35%**	**24,69%**	**51,85%**	**100,00 %**

Nota. se extrae la respuesta de los participantes sobre la sintomatología con respecto a la descripción de tipo de dolor que presentan los profesionales de enfermería en su vida laboral.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 9

Respuesta Sintomatología: tipo de dolor

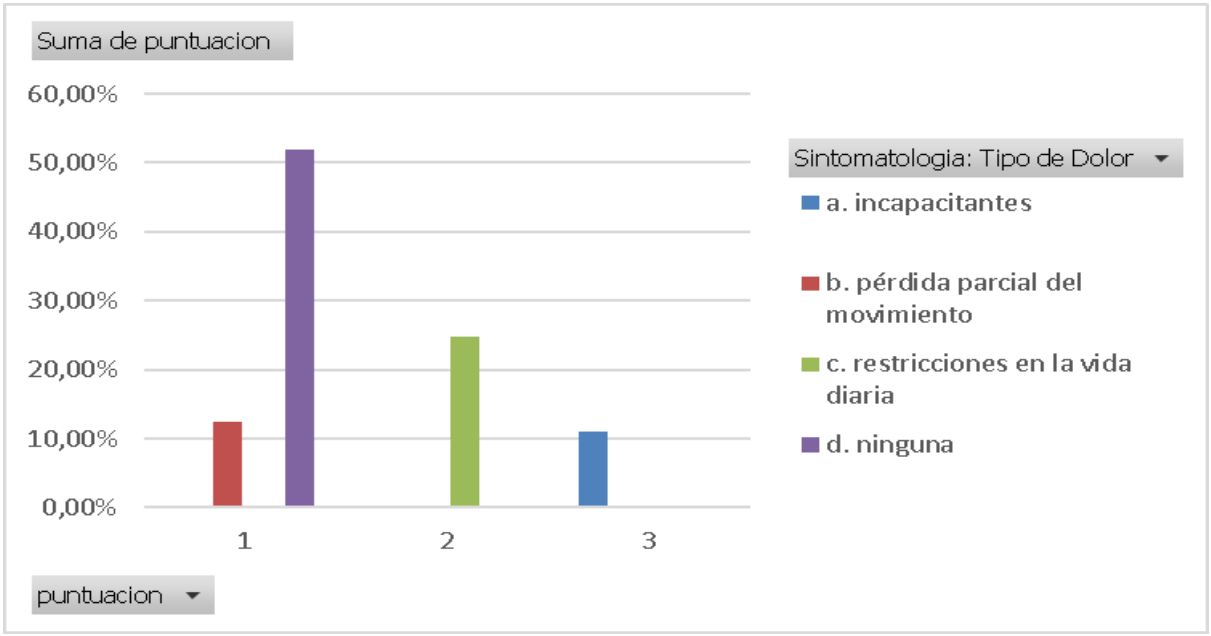


Tabla 10

Respuesta sintomatología: ubicación del dolor

	Etiquetas de columna a. hombro-cuello	a. hombro-cuello, d. zona lumbar	c. brazo-codo	d. zona lumbar	f. ninguna	Total general
Suma de puntuación	**11,65%**	**0,97%**	**3,88%**	**54,37%**	**29,13%**	**100,00 %**

Nota. se extrae la respuesta de los participantes sobre la sintomatología con respecto a la descripción de ubicación del dolor que presentan los profesionales de enfermería en su vida laboral.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 10

Respuesta sintomatología: ubicación dolor

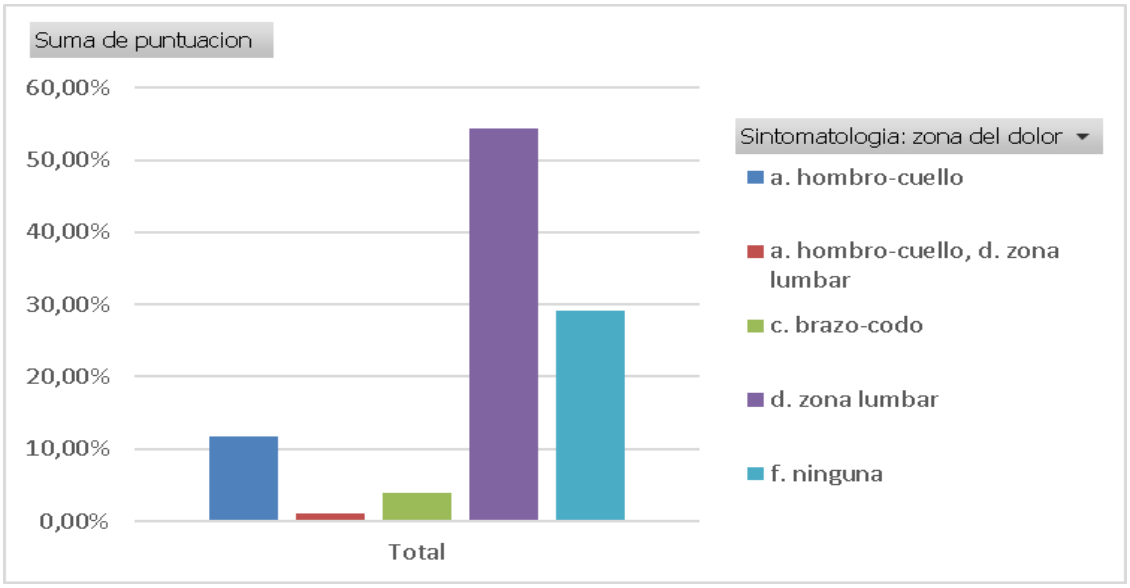


Tabla 11

Respuesta sintomatología: convivencia con el dolor

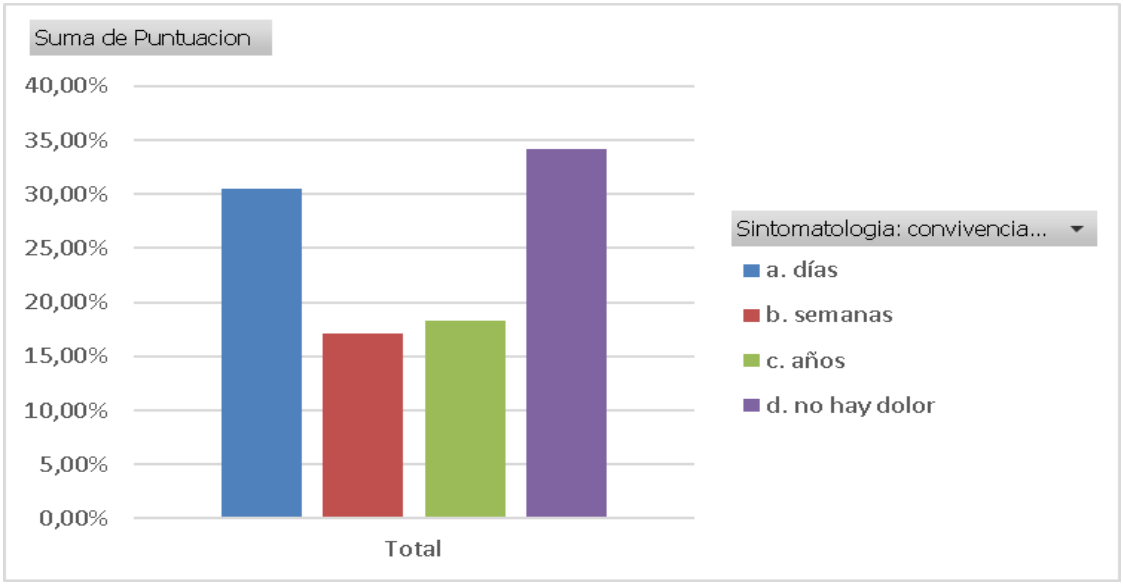
	Etiquetas de columna a. días	b. semanas	c. años	d. no hay dolor	Total general
Suma de Puntuación	30,49%	17,07%	18,29%	34,15%	100,00%

Nota. se extrae la respuesta de los participantes sobre la sintomatología con respecto a la descripción de convivencia con el dolor que presentan los profesionales de enfermería en su vida laboral.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1p92iRx4u9CufXziviTbdUj3dx-FeE0xq2R7n4zfPnS0/edit?usp=drive_web

Gráfico 11

Respuesta sintomatología: convivencia con el dolor



Análisis de tabla 9, 10 y 11

Para concluir con el análisis de los temas abordados dentro del cuestionario realizado al profesional de enfermería, se extraen datos relevantes de la pregunta sobre sintomatología de posibles lesiones musculoesqueléticas presentes, las respuestas acá extraídas presentan las siguientes características: en la respuesta sobre el tipo de dolor hay un 12,35% para pérdida parcial del movimiento y un 24,69% de restricciones en la vida diaria. En la respuesta de ubicación del dolor el 54,37% de los profesionales sufren en zona lumbar. Y finalmente la convivencia del dolor la respuesta fue del 30,49% para la respuesta días de duración del dolor.

Discusión

La OMS afirma que en el mundo existen alrededor de 1710 millones de personas que sufren lesiones musculoesqueléticas, con prevalencia de 568 millones en lesiones en zona lumbar, siendo estos la principal causa de discapacidad en 160 países, limitando enormemente las capacidades laborales diarias y con secuelas a lo largo de la vida.

Como nos refiere Miranda, (2019) en su artículo de especialización en Salud y Seguridad y Ocupacional con mención en ergonomía laboral:

> "Existe una prevalencia amplia de adquirir trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería, ya que posee un alto contacto con los requerimientos de los pacientes como, por ejemplo: transferencias, higiene personal, entre otros. Mantienen un vínculo con las exigencias físicas, posturas incómodas y repetitivas de las acciones determinadas durante la jornada laboral"

Los profesionales de enfermería realizan a diario tareas en donde el actor principal es el uso de la musculatura musculoesqueléticas, actividades de carga en la movilidad del paciente cuando se realiza higiene y confort, por la rotación y lateralización de un paciente con sedo analgesia en una terapia, trasladar sujeto de atención de cama a silla de ruedas y viceversa, pronación de pacientes, etc.

Enfermería se encuentran en la primera línea cuando de lesiones musculoesqueléticas se habla, los trabajos de antecedentes así lo demuestran.

Como problema general que se manifiesta en este documento de determinar cuáles son los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería, como también establecer el origen extrínseco o intrínseco de dichas lesiones.

En los antecedentes de trabajos indagados y citados se establece una similitud con este trabajo de investigación en intentar determinar las causas, factores de las lesiones musculoesqueléticas, el conocimiento y aplicación de los profesionales en sus lugares de labor diaria, horas semanales de trabajo, antigüedad, lesiones prevalentes, las sobrecargas laborales, los traslados de pacientes manualmente, etc.

Las similitudes encontradas con los antecedentes y este trabajo son en la investigación de Anzalone & Zoto (2015), refiere los enfermeros con doble jornal de un 28% del total general de 43 enfermeros en estudio con antigüedad de 1-10 años, en este trabajo la población de estudio presenta una antigüedad del 44,62% de 1-10 años con un 27,69% de enfermeras profesionales con 30-40 horas semanales. Clotet (2015) refieren una población con antigüedad de 1-5 años, con jornal doble. Bordigon y Monteiro (2018) reporta una población de 86 personas con doble empleos con un 36% de horas extras. Magallanes y Pluas (2018) cuentan con profesionales que laboran doble turno y antigüedad de 10 años.

Cabe destacar que en esta investigación presenta en conocimiento y aplicación con una puntuación de adecuada con un 33,85% en la población con una antigüedad de 1-10 años, con un total general de 87,69 de contestación inadecuada de la definición de mecánica corporal, además no es reconocido entre los profesionales como ciencia. En cuanto a la aplicación la población de estudio en este documento representada con un 35,38% aplica a medias las posturas correctas de mecánica corporal, dejando un mayor riesgo a sufrir lesiones.

Cuando el profesional es indagado con respecto a sus ambientes laborales un 20% de profesionales de enfermería con 1-10 años de antigüedad dicen que su ambiente es bueno, mientras que el 24,62% califica como excelente al ambiente, pero con un 15,56% no cuenta con camas ergonómicas esto dejando al profesional con la imposibilidad de posicionamiento del

paciente y el 50% de la población indagada no cuenta con grúas para la movilización y elevamiento los cuales son elementos esenciales en la movilización y atención del paciente encamado. Según Senta Work S.L diseño de contenidos , (2006) la división y distribución del equipamiento es primordial y lo siguiere así: distribución adecuada de equipos y mobiliarios de trabajo: Se debe tener en cuenta a los actores o usuarios en un hospital: el personal y profesionales sanitarios, pacientes y visitantes, las dimensiones requeridas de espacios, mobiliarios y equipamientos: Componentes estructurales: espacios (pasillos, vestíbulos, rampas y escaleras, puertas y ventanas ascensores, salas, habitaciones). Mobiliario (pupitres, sillas, estanterías, fregaderos, camas (Cama rígida, cama articulada, cama ortopédica, traumatológica o de Judet, cama electrocircular o de Stryker, cama libro, cama de levitación o cama clinitron. Cama roto-test. Cama Gatch), mesillas, sillas, sillones, accesorios, lavabos, plato y mando de ducha). Equipamiento (carro de curaciones, sillas ruedas, camillas, grúas: ortopédicas de traslado, elevación, bipedestación, uso en bañeras o piscinas.)

Anzalone y Zoto (2015) afirma una población del 98% con conocimiento en mecánica corporal, pero con un 46% que realiza rehabilitación por lesiones en la musculatura, un 54% de enfermeros con tratamiento farmacológico. Bordigon y Monteiro (2018) afirma que con una población de 86 profesionales el 61,2% reportaron tener alguna lesión o enfermedad diagnosticada por el médico. Magallanes y Pluas (2018) nos refiere que en su población de estudio de 61 participantes entre auxiliares y licenciados en enfermería la aplicación de la correcta mecánica corporal es a medias y falta de conocimiento ergonómicos, el 57% de los licenciados y un 47% en los auxiliares de enfermería presentaron dolor en ciático, cuello, articulaciones. Maldonado et.at. (2020) describe en su artículo de revista las lesiones que presentan los profesionales en la zona lumbar, estos datos refieren que los profesionales de

enfermería presentan gran exposición a sufrir lesiones en la musculatura esquelética, a diario en el ambiente laboral.

Para la Confederación General de Trabajo, (2018) los accidentes de trabajo son los “Ocurridos en la ejecución del trabajo o en relación con el trabajo, pueden causar lesiones leves o mortales; son los daños a la salud más visibles y de los que más información disponemos”

Conclusión

Este trabajo concluye que en cuanto al objetivo general que fue identificar los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021, los factores determinantes son la falta total de conocimiento y aplicación de la mecánica corporal, es decir que el profesional que participó del estudio de investigación aplica a la mitad y conoce poco sobre el tema, posee un ambiente laboral óptimo para realizar las tareas pero no cuenta con los elementos esenciales para la movilización y traslado de pacientes, como lo son las camas ortopedia, camillas ortopédicas, grúas, por nombrar las más elementales.

Los profesionales de esta muestra forman parte de en su mayoría licenciados en enfermería y enfermeros profesionales que laboran de 30-40 horas semanales con una antigüedad de 1-10 años, hablamos de una formación de alto grado e intermedio con antigüedades laborales menores es decir un alto grado de rotación laboral, el grupo de licenciados que trabaja de 30-40 horas con antigüedad de 11 a 20 años.

En cuanto a la sintomatología sobre el tipo de dolor hay profesionales que refieren pérdida parcial del movimiento y de restricciones en la vida diaria. En ubicación del dolor más de la mitad afirmó que sufren en zona lumbar y finalmente la convivencia del dolor la descripción fue de días de duración del dolor, evidenciando que la lesiones existen, que el dolor existe, y el profesional sigue laborando en estas condiciones, con el disconfort laboral y sobrecarga emocional que lleva la convivencia con malestar física.

Uno de los objetivos específicos era establecer los factores intrínsecos (conocimiento y aplicación de mecánica corporal) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería, se identifican la falta total de aplicación de las correctas posturas y el uso de una

equilibrada y coordinado uso de la musculatura esquelética. Los conocimientos que posee el profesional de enfermería que participaron en este estudio también son escaso, no reconocen como ciencia al estudio de la mecánica corporal, conocen la mitad del procedimiento correcto para la movilización de un paciente y las posturas corporales adecuadas para realizar dichas tareas.

Establecer los factores extrínsecos, también forma parte de los objetivos específicos, (ambientales-ergonómicos) que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería, se constató que en la población de estudio refieren que el ambiente es excelente, pero no se cuenta con materiales esenciales para la tarea de rotación y movilización del paciente como por ejemplo cama ortopédica o articuladas, camillas con las mismas similitud y la falta de grúas para realizar dichas tareas.

Con respecto a la hipótesis planteada en esta investigación de que: Los factores que influyen en las lesiones musculoesqueléticas en el personal de enfermería en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el mes de julio a agosto en el año 2021 tienen relación significativa con el conocimiento y aplicación de la correcta mecánica corporal, la inadecuada disposición de espacios físico y equipamiento para la tarea diaria de enfermería es confirmada, existen las lesiones musculoesqueléticas, la sintomatología con larga duración y la falta de materiales esenciales para realizar las tareas de enfermería.

Es imprescindible destacar que en esta investigación han quedado varios elementos sin poder ser indagados y son cruciales, pero quedan abiertos a posibles investigaciones futuras, como los son la formación y continuidad a cargo de las instituciones sobre las lesiones musculoesqueléticas y correcto uso de la mecánica corporal donde el profesional enfermero labora, si existe cultura de prevención y seguridad del profesional y como último es la rotación

que tiene el profesional por las instituciones, en su mayoría con antigüedades no más de 10 años en sus lugares laborales.

Para cerrar la conclusión quiero recordar que existen diferentes elementos de protección de la persona como profesional, que refuerzan la seguridad y protección para laborar, para esto se destaca la seguridad y confort como teoría, derechos como humano, seguridad legal como las leyes del trabajador y como profesional de enfermería: según refiere Kolcaba et.at (2006) como se citó en Alligood, (2015) el confort es el estado que experimentan los receptores de las intervenciones de confort. Es la experiencia inmediata y holística de fortalecerse cuando se abordan las necesidades para tres tipos de confort (alivio, tranquilidad y trascendencia) en cuatro contextos (físico, psico espiritual, social y ambiental). Los derechos humanos también hacen referencia y reafirma que toda persona tiene derecho a trabajar dignamente en seguridad y condición de satisfacción de trabajo, conforme a la dignidad humana. La ley nacional de enfermería indica el resguardo de la salud física, estableciendo regímenes de sobrecarga laboral o reducción horarias, considerando condiciones de trabajo optimas y provisión de elementos de protección. La ley de seguridad en el trabajo comprende a normas y técnicas y medidas sanitarias para proteger la vida, promover y mantener la integridad física en los diferentes puestos de trabajo con la ejecución de la creación de servicio de higiene y seguridad en el trabajo de medicina en el trabajo.

Propuesta

La propuesta que se sugiere en el siguiente trabajo es la de Escucha activa de los profesionales enfermeros acerca de las lesiones, dolencias, también mayor atención en las carpetas medicas presentadas por la problemática de las lesiones musculoesqueléticas, una mayor aplicación de las leyes que respaldan la salud y protección del profesional enfermero como la ley de seguridad en el trabajo que comprende a normas y técnicas y medidas sanitarias para proteger la vida, promover y mantener la integridad física.

La creación de patrulla dentro de los hospitales que se dedicaran a la recolección de datos, constatación de la sintomatología, lesiones musculoesqueléticas, luego subir a una red creada con el propósito de conexión entre nosocomios y registro de dichas lesiones, crearan cursos de capacitación para el uso correcto de la musculatura y mecánica corporal, promoción de una mejor calidad de vida entre los profesionales enfermeros y la participación activa y constante para la gestión de los materiales necesarios para la prevención de las lesiones musculoesqueléticas.

Bibliografía

Alligood, M. R. (2015). *Modelos y Teorías en Enfermería.* Elsevier.

Anzalone, Zoto. (2013). *Conocimiento de la Mecánica Corporal.* Tesis, Mendoza.

Asociación de Ergonomía Argentina (ADEA). (2021). *Asociación de Ergonomía Argentina (ADEA)*. Obtenido de http://adeargentina.org.ar/ergonomia/

Asociación Ergonómica Argentina. (2016). *Asociación Ergonómica Argentina.*

Asociación Internacional de Ergonomía (IEA). (2021). *Asociación Internacional de Ergonomía (IEA)*. Obtenido de https://iea.cc/

Bordignon, M., & Monteiro, M. I. (2018). Los problemas de salud de los profesionales de enfermería y factores relacionados. *Enfermería Global*, 1-12.

CEMIBA Medicina Laboral. (2021). *CEMIBA.* Obtenido de https://www.cemiba.com.ar/legislacion_medicina_laboral.php

Clotet, M. (2015). *Incidencia de Lesiones Musculoesqueléticas en profesionales que trabajan la Terapia Física en el área de Neurorrehabilitación.* Buenos Aires: Universidad Barceló.

Confederación General de Trabajo. (2018). *Argentina: Guía básica de salud y seguridad en el trabajo para delegados sindicales.* (A. c. Editorial, Ed.) Obtenido de https://www.cgtrainternacional.com.ar/

Delgado, J. C. (2011). *ergonomía en los sistemas de trabajo.* Granada: Secretaría de Salud Laboral de la UGT-CEC.

Ergo IBV. (diciembre de 2015). *Evaluaciones de Riesgos ergonómicos.* Obtenido de http://www.ergoibv.com/blog/lesiones-musculo-esqueleticas-comunes-en-trabajo/

Fonseca, M. G. (2006). Ergonomía en relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. *Revista Cubana de Enfermería*.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. (2021). *Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires*. Obtenido de https://www.buenosaires.gob.ar/laciudad/ciudad#:~:text=Los%20resultados%20definitivos%20del%20censo,las%2020%20mayores%20ciudades%20del

Guillen, M., & Salsedo, J. (2015). *Factores asociados a lesiones musculoesqueléticas por carga en trabajadores hospitalarios.* Torreón Coahuila.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación.* México D.F: Mc. GRAW HILL.

Hernández, F. (2012). *Tratado de medicina del trabajo, introducción a la salud laboral aspectos jurídicos y técnicos.* Barcelona: Elsevier Masson.

Jaquier, N. M., Dos Santos, L., Wolhein, L. E., & Martinez, R. N. (2014). *Introducción a la Enfermería Comunitaria.* Autor editorial.

Kozier, & Erb. (2013). *Fundamento de Enfermería.* Barcelona: Pearson Educación S.A.

Kozier, & Erb. (2008). *Fundamentos de Enfermería.* Pearson Prentice Hall.

Magallanes, L., Pluas, M. (2018). *La Ergonomía Biomecánica en la Prevención de Lesiones Musculoesqueléticas, al Personal de enfermería.* Tesis, Guayaquil.

Maldonado, L., Cancelado, M., & Sánchez, P. (2020). Factores de riesgos y trastornos musculoesqueléticos que afectan el estado de salud de los auxiliares en enfermería. *Gestión de la seguridad y salud laboral*, 1-8.

Ministerio de Salud y Bienestar; Observatorio Federal de Recursos Humanos en Salud. (2018). *fuerza de trabajo en el sector salud.* CABA.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (2021). *Ministerio de Trabajo y Seguridad Social*. Obtenido de

https://www.argentina.gob.ar/trabajo/casasparticulares/empleador/licenciasyvacaciones/enfermedad

Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social; OIT. (2014). *Salud y Seguridad en el Trabajo.* Obtenido de https://www.trabajo.gob.ar/downloads/domestico/Salud_y_Seguridad_en_el_Trabajo.pdf

Miranda, M. C. (2019). Especialización en Salud y Seguridad Ocupacional con mención en ergonomía laboral. *Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento Humano*.

Ntuulo, J. (2017). *Medicina Ocupacional y Asuntos de Salud.* Obtenido de https://www.omicsonline.org/open-access/occupation-related-musculoskeletal-disorders-among-nurses-at-the-national-referral-hospital-mulago-in-uganda-2329-6879-1000307-95611.html

Ocronos Editorial Científico Técnica. (2021). *Ocronos Editorial Científico Técnica.* Obtenido de https://revistamedica.com/camas-hospitalarias/

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo OIT. (2020). *Organización Internacional del Trabajo OIT*. Obtenido de https://www.ilo.org/buenosaires/temas/seguridad-salud-trabajo/lang--es/index.htm

Organización Mundial de la Salud OMS. (2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1527:workers-health-resources&Itemid=1349&limitstart=2&lang=es

Organización Mundial de la Salud. (2018). Prevención de Trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. *Serie Protección de la Salud de los Trabajadores*.

Organización Mundial de la Salud. (agosto de 2019). *Trastornos musculoesqueléticos*. Obtenido de organización Mundial de la Salud: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions

OSHA. (2019). *Agencia Europea para la Seguridad y la Salud del Trabajo.* Obtenido de https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders

Peate, I., Nair, M. (2012). *Anatomía y Fisiología para Enfermeras.* Mc Graw Hill.

Pelaez Panneso, C. (2015). *Diseño de un dispositivo porta suero- seguidor para pacientes internos en hospitales de Pereira.* Universidad Tecnológica de Pereira.

Rizo, L. P. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesquelético en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales. *Medicina y Seguridad del Paciente*.

Rojo, Alonso. (2000). *Manual Básico de Prevención de riesgos Laborales.* Madrid: Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias.

Ronquillo Morán, F. (2016). *"Aplicación de la mecánica corporal del personal de enfermería.* Guayaquil.

Saucedo, P., & Tapia, M. (2016). *Dolor Musculoesquelético y Aplicación de Técnicas de Mecánica Corporal en Enfermeras de Emergencia.* Arequipa.

Senta Work S.L diseño de contenidos. (2006). *guía práctica de hospitales y la prevención en el trabajo.* Obtenido de http://www.ugt.cat/download/salut_laboral/documents_sectorials_de_prevenci%C3%B3_de_riscos/GUIA%20HOSPITALES.pdf

Slemenson, C. (s.f.). Obtenido de

http://www.fi.uba.ar/archivos/posgrados_apuntes_CLASE_siemenson.pdf

Anexos

Puntuación de las preguntas

7. ¿Indique las definiciones más apropiadas sobre mecánica corporal?	A	2
	B	1
8. ¿Reconoce algunos de los siguientes factores de riesgos de lesiones musculoesqueléticas?	A	3
	B	1
	C	2
	D	3
Cuáles de los siguientes son principios de la mecánica corporal todos, ningunos)?	A	3
	B	3
	C	2
	D	3
	E	1
	F	2
	G	1
	H	3
	I	2
	J	2
10. ¿En su lugar laboral usted aplica alguno de los siguientes aspectos de la mecánica corporal, (todas, algunas, ningunas)?	A	2
	B	3
	C	1

	D	3
	E	2
11. En la movilización y levantamiento de pacientes ¿podrías indicar si realiza uno o más o todos estos pasos?	A	2
	B	1
	C	2
	D	2
	E	1
	F	2
	G	3
12- En el traslado cama-silla de ruedas: ¿usted podría indicar cuál es la que aplica, uno, varios o todos?	A	2
	B	2
	C	2
	D	2
	E	3
	F	1
	G	1
	H	2
	I	3
13- en el traslado cama a camilla: ¿podría indicar el primer paso de esta secuencia?	A	2 paso
	B	1 paso

	C	3 paso
14-¿usted ha sufrido los siguientes dolores?	A	3
	B	1
	C	2
	D	1
15- ¿podría indicar la zona del dolor?	A	1
	B	2
	C D	2 3
	E F	3 1
16- ¿Cuál es el tiempo de convivencia con el dolor?	A	1
	B	2
	C	3
	D	1
17- ¿cuáles de las siguientes lesiones presentó alguna vez?	A	3
	B	2
	C	1
	D	1
18- ¿Cuál es el tiempo que duró la lesión?	A	1

	B	2
	C	3
	D	3
	E	3
	F	1
19- ¿se tomó licencia médica: Tiempo de licencias médicas por lesiones M. E	A	1
	B	2
	C	3
	D	3
	E	3
20- ¿usted presenta algunas de las siguientes patologías?	A	2
	B	1
	C	1
	D	3
	E	3
	F	3
	G	3
	H	3
	I	1
	J	1
	A	3

21- ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: habitaciones de internación?	B	2
	C	1
22- ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: pasillos?	A	3
	B	2
	C	1
23- ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: rampas?	A	3
	B	2
	C	1
24- ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: escaleras?	A	3
	B	2
	C	1
25- ¿Cómo describiría a su lugar de trabajo: ¿Aéreas de trabajo (office de enfermería)?	A	3
	B	2
	C	1
26- ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: la iluminación?	A	3
	B	2
	C	1
27- ¿Cómo describiría la temperatura ambiental en su lugar de trabajo?	A	3
	B	2
	C	1
28- ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: cama habitación?	A	1
	B	2

	C	3
	D	3
29- ¿Cómo describiría su equipamiento en el lugar de trabajo: sillas de ruedas?	A	1
	B	2
	C	3
	D	3
30- ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: grúas?	A	3
	B	3
	C	2
	D	1
31- ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: sillas y escritorio?	A	1
	B	2
	C	3
	D	3
	E	3
32- ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: escritorios?	A	3
	B	2
	C	1
	D	1
33- ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: estantería?	A	3
	B	1
	C	1

	D	2
34- ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: Carro curaciones o de carga materiales	A	3
	B	1
	C	2
35- ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: porta sueros o pie de sueros?	A	2
	B	3
	C	3
	D	3
	E	1

Instrumento de recolección de datos

Esta encuesta es de carácter anónima, diseñada por la estudiante de la Universidad Abierta Interamericana en Ciudad de Buenos Aires, con implicación de estudio de las lesiones musculoesqueléticas en el profesional de enfermería en dicha ciudad (CABA), es de uso estudiantil para Tesis de grado de la Licenciatura de Enfermería.

Único requisito: ser profesional enfermero de la Ciudad de Buenos Aires, de cualquier área de hospital, centro de salud, rehabilitación, domiciliaria, etc.

Se agradece su participación, ¡gracias!

Instructivo: puede indicar una opción de respuesta

1. **Indique su edad.**
    a. 21-29
    b. 30-39
    c. 40-49
    d. 50- más
2. **Indique su género**
    a. Masculino
    b. Femenino
    c. Otro
3. **¿Cuál es su nivel mayor de formación?**
    a. Enfermero profesional
    b. Enfermero universitario
    c. Licenciado en enfermería

4. **Indique ¿Cuántas horas semanales trabaja?**

    a. 30-40 h

    b. 41-70 h

    c. 71- más

5. **Indique ¿Cuál es su puesto de trabajo?**

    a. Piso de internación

    b. Urgencias

    c. Domiciliario

    d. Quirófano

    e. Centro de atención primaria (CAP)

    f. Rehabilitación

    g. Otras

6. **Indique ¿cuál es su antigüedad laboral como profesional en enfermería?**

    a. 1 a 10 años

    b. 11 a 20 años

    c. 21 a 30 años

    d. 31 a más años

7. **¿Indique las definiciones más apropiadas sobre mecánica corporal?**

    a. Es aquella ciencia que estudia el equilibrio y movimientos musculoesqueléticos en coordinación con el sistema nervioso del cuerpo humano.

    b. La mecánica corporal es el uso eficiente, coordinado y seguro del cuerpo para producir el movimiento y mantener el equilibrio durante la actividad. Es la utilización adecuada del cuerpo humano.

8. ¿Reconoce algunos de los siguientes factores de riesgos de lesiones musculoesqueléticas?

a. Posturas forzadas: Son producto de la presencia de las posturas de trabajo que inducen que una o varias regiones anatómicas permanezcan en postura incorrecta.

b. Trabajo muscular estático: Es cuando las estructuras musculoesqueléticas sujetan el peso de una extremidad

c. Trabajo muscular dinámico: Se refiere a la repetición e invariabilidad en la jornada de trabajo

9. Indique ¿Cuáles de los siguientes son principios de la mecánica corporal (algunos, todos, ningunos)?

a. Al realizar cargas pesadas es mejor doblar las piernas y utilizar estos músculos que forzar la espalda.

b. Cuando se mueve un objeto pesado, es mejor empujarlo o rodarlo en vez de levantarlo y transportarlo.

c. Se equilibra siempre el peso en dirección a la gravedad directamente sobre la base que proporcionan los pies.

d. Si la carga a levantar es superior o demasiado grande, no la realiza y pida ayuda.

e. Utilizar tantos músculos o grupos de músculos en lo posible al realizar una actividad que demanda esfuerzo físico.

f. Al transportar o movilizar un paciente, siempre se debe contar “1-2-3” junto a la persona que colabora o presta ayuda contestando “listo – ahora”

g. Colocarse en dirección de la tarea que se va a realizar y girar todo el cuerpo disminuye la susceptibilidad de la espalda a las lesiones.

10. ¿En su lugar laboral usted aplica alguno de los siguientes aspectos de la mecánica corporal, (todas, algunas, ningunas)?

a. Alineación o postura corporales va a mantener la alineación, libera tensión y mantiene el equilibrio del resto del cuerpo
b. Equilibrio o estabilidad,
c. Movimiento corporal coordinado indica la coordinación y participación de los sistemas: esqueléticos, muscular y articular.

11. En la movilización y levantamiento de pacientes: ¿podrías indicar si realiza uno o más o todos estos pasos?

a. . Los brazos y tronco deben alejarse del peso, así el centro de gravedad se mantiene con respecto de la base de sustentación, es decir la persona que levanta el peso evita el desplazar equivocado del centro de gravedad y así obtener una mejor estabilidad.
b. Al levantar peso mayor sin ayuda de equipamiento, los huesos del cuerpo del operador se transforman en palancas y las articulaciones como punto estático sobre el que se mueve la palanca.
c. Cuando se debe levantar el peso el operador debe usar los grupos musculares como: muslos, brazos, antebrazos, abdomen y pelvis, si se hace fuerza con los brazos se debe equilibrar con las piernas de manera sincronizada. Estos movimientos previenen las lesiones de espalda.
d. Cuando se tira y se empuja el peso, el operador mantiene el equilibrio con menos esfuerzo moviendo hacia adelante un pie. Al tirar un objeto es más fácil hacerlo hacia el centro de gravedad de uno mismo que empujarlo, es para mantener en equilibrio el movimiento que tironear.

e. Pivotar es girar el cuerpo sin girar la columna, por tanto, se debe colocar un pie delante del otro, levantar un poco los talones y se pone el peso del cuerpo en la punta de los pies. Así mantener el cuerpo alineado y pivotar o girar 90^0 hacia el lugar elegido.

12. En el traslado cama-silla de ruedas: ¿usted podría indicar cuál es la que aplica, uno, varios o todos?

j. Ajuste la posición de la cama y del paciente. Ajuste la cabecera de la cama a una posición plana o lo más baja posible para tolerancia del paciente.

k. Bloquee las ruedas de la cama y eleve las barras de la cama del lado opuesto al suyo. Quite todas las almohadas y, después, ponga una contra la cabecera de la cama.

l. Valorar paciente colaborador o no colaborador

m. Pida al paciente que flexione las caderas y las rodillas y que coloque los pies de manera que pueda usarlos para empujar.

n. Póngase en una posición apropiada y mueva al paciente. Mire en la dirección del movimiento y consiga un apoyo amplio poniendo el pie más cercano a la cama por detrás del pie más adelantado y echando el peso hacia este último. Incline el tronco hacia delante desde las caderas. Flexione las caderas, las rodillas y los tobillos. Contraiga los músculos de los glúteos, el abdomen, las piernas y los brazos y gire desde la pierna posterior hacia la pierna anterior, y de nuevo hacia atrás. Después, desplace su peso hacia la pierna anterior al mismo tiempo que el paciente empuja con los talones y se desplaza hacia la cabecera de la cama.

o. Variación con una sábana: Ponga una sábana entremetida o una sábana completa doblada por la mitad bajo el paciente, extendida desde los hombros a los muslos. Cada persona enrolla bien la sábana cerca del cuerpo del paciente a cada lado. Ambas personas agarran la sábana cerca de los hombros y las nalgas del paciente.

p. Ayude al paciente a flexionar las caderas y las rodillas. Cruce los brazos del paciente sobre su pecho.

q. contraer músculos y glúteo, abdominales, piernas y brazos, haga que el paciente se sienta mientras se dobla las rodillas y caderas

r. aplico todos los ítems

13. en el traslado cama a camilla: ¿podría indicar el primer paso de esta secuencia?

a. Compruebe que las ruedas de la cama estén bloqueadas. Coloque la camilla paralela a la cama, junto al paciente, y bloquee las ruedas de esta.

b. Ajuste la cama del paciente y prepárese para el traslado. Baje la cabecera de la cama hasta que quede plana o tan baja como el paciente pueda tolerar. Coloque el dispositivo para reducir la fricción bajo el paciente. Levante la cama de manera que quede ligeramente por encima (1,5 cm) de la superficie de la camilla.

c. Un cuidador debe permanecer junto a la cama del paciente, entre el hombro y la cadera de este. El segundo y el tercer cuidador deben permanecer junto a la camilla: uno entre el hombro y la cadera del paciente y el otro entre la cadera y la parte inferior de las piernas del paciente. Todos los cuidadores deben colocar sus pies en posición de caminar. Pida al paciente que, si es posible, flexione el cuello durante el movimiento y coloque los brazos sobre el pecho.

14. ¿usted ha sufrido los siguientes dolores?

a. incapacitantes

b. pérdida parcial del movimiento

c. restricciones en la vida diaria

d. ninguna

15. ¿podría indicar la zona del dolor?

a. hombro-cuello

b. hombro muñeca

c. brazo-codo

d. zona lumbar

e. miembros inferiores

f. ninguna

16. ¿Cuál es el tiempo de convivencia con el dolor?

a. días

b. semanas

c. años

d. no hay dolor

17. ¿cuáles de las siguientes lesiones presentó alguna vez?

a. traumáticas (desgarros, luxaciones, esguince, fracturas)

b. Degenerativas (osteoporosis)

c. Inflamatorias (Tenosinovitis, bursitis, sinovitis, artritis)

d. Ninguna

18. ¿Cuál es el tiempo que duró la lesión?

a. Días

b. Semanas

c. Meses

d. Años

e. Actualmente

f. Nunca

19. ¿Se tomó licencia médica: ¿Tiempo de licencias médicas por lesiones ME?

a. Nunca

b. Días

c. semanas

d. Meses

e. Años

20. ¿usted presenta algunas de las siguientes patologías?

a. Diabetes

b. Hipertensión

c. Cardiovasculares

d. Problemas de MS

e. Problemas de MI

f. Problemas de columna

g. Problema de articulaciones

h. Problemas en los huesos

i. Ninguna

j. Otra

21. ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: habitaciones de internación?

a. Amplias

b. Medianas

c. Pequeñas

22. ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: pasillos?

a. Amplias

b. Medianas

c. Pequeñas

23. ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: rampas?

a. Amplias

b. Medianas

c. Pequeñas

24. ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: escaleras?

a. Antideslizante

b. Delimitadas por escalón

c. Resbaladizas

25. ¿Cómo describiría a su lugar de trabajo: ¿Aéreas de trabajo (office de enfermería)?

a. Grandes

b. Mediano

c. Pequeñas

26. ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: la iluminación?

a. Muy buena

b. Buena

c. Mala

27. ¿Cómo describiría la temperatura ambiental en su lugar de trabajo?

a. Cálidas

b. Calor

c. Frías

28. ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: cama habitación?

a. Rígida

b. Articulada

c. Ortopédica

d. Eléctrica

29. ¿Cómo describiría su equipamiento en el lugar de trabajo: sillas de ruedas?

a. sí hay

b. articulada

c. ortopédica

d. eléctrica

30. ¿Cómo describiría su equipamiento en el lugar de trabajo: grúas?

a. ortopédicas

b. elevación y traslados

c. de uso en bañera o piscina

d. no existe

31. ¿Cómo describiría su mobiliario en el lugar de trabajo: sillas y escritorio?

a. silla operativa o de oficina

b. silla confidente o clásica

c. silla con respaldo y ángulo ajustable

d. mecanismo sincronizado (balanceo de respaldo y asiento)

e. silla mecanismo basculante (asiento y respaldo se inclinan a la vez)

32. ¿Cómo describiría su mobiliario en el lugar de trabajo: escritorios?

a. altura adecuada

b. altura inadecuada

c. pequeño

d. grande

33. ¿Cómo describiría su mobiliario en el lugar de trabajo: estantería?

e. Funcionales

f. Disfuncionales

g. grandes

h. pequeñas

34. ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: Carro curaciones o de carga materiales

a. útil

b. poco útil

c. medio útil

35. ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: porta sueros o pie de sueros?

a. Parte móvil

b. Con pie inmóvil

c. Con pie con ruedas o móvil

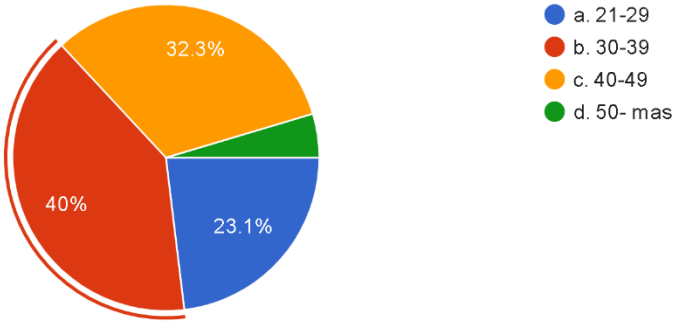
d. Sistema de reajuste o regulable

e. Fijos sin reajuste o regulable

Respuestas formulario Google Form

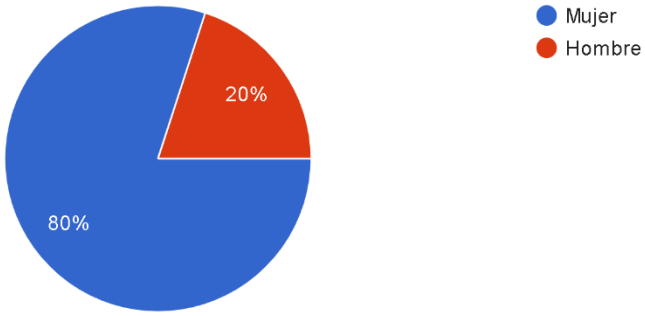
1. Indique su edad

65 respuestas



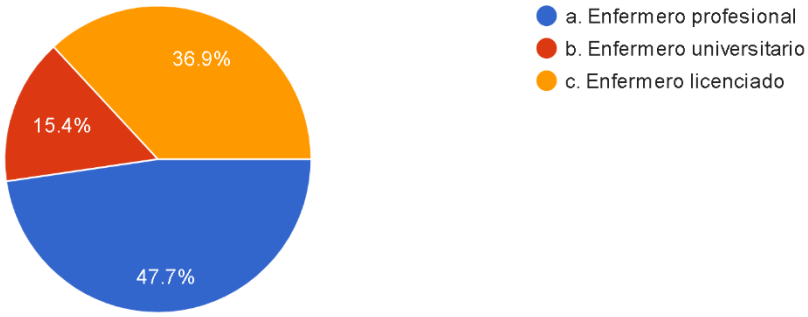
2. Indique su genero

65 respuestas



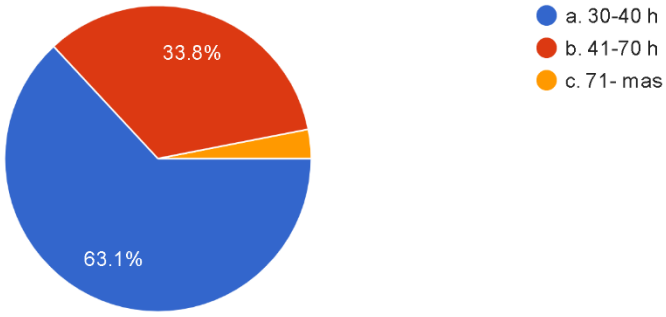
3. ¿Cuál es su nivel mayor de formación?

65 respuestas



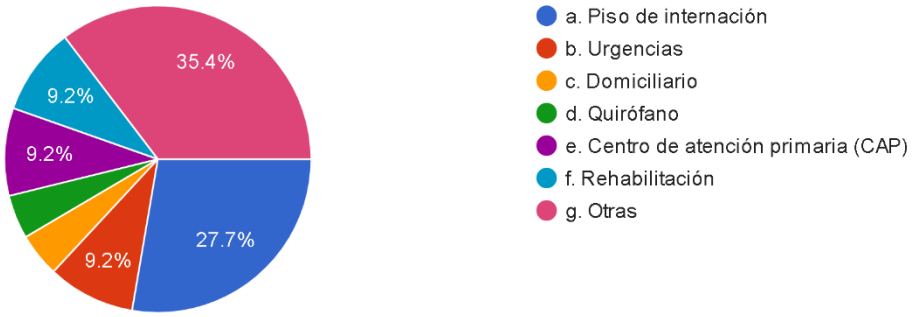
4. Indique ¿Cuántas horas semanales trabaja?

65 respuestas



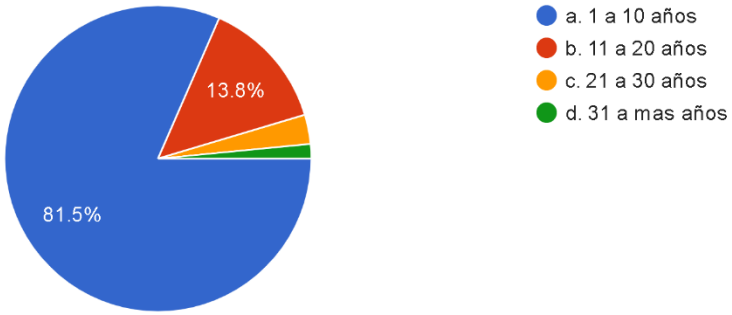
5. Indique ¿Cuál es su puesto de trabajo?

65 respuestas



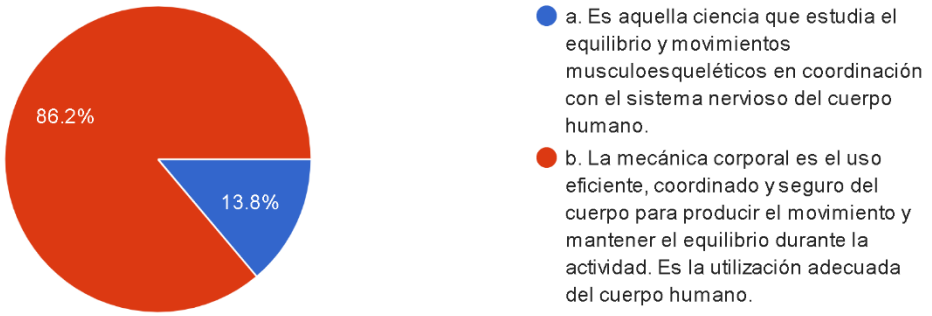
6. Indique ¿cuál es su antigüedad laboral como profesional en enfermería?

65 respuestas



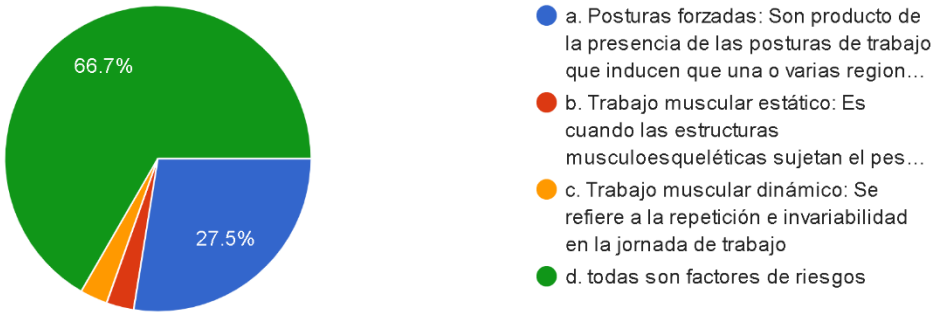
7. ¿indique las definiciones más apropiadas sobre mecánica corporal?

65 respuestas



8. ¿Reconoce algunos de los siguientes factores de riesgos de lesiones musculoesqueléticas?

65 respuestas



9. Indique ¿Cuáles de los siguientes son principios de la mecánica corporal (algunos, todos, ningunos)?

65 respuestas

10. ¿En su lugar laboral usted aplica alguno de los siguientes aspectos de la mecánica corporal, (todas, algunas, ningunas)?

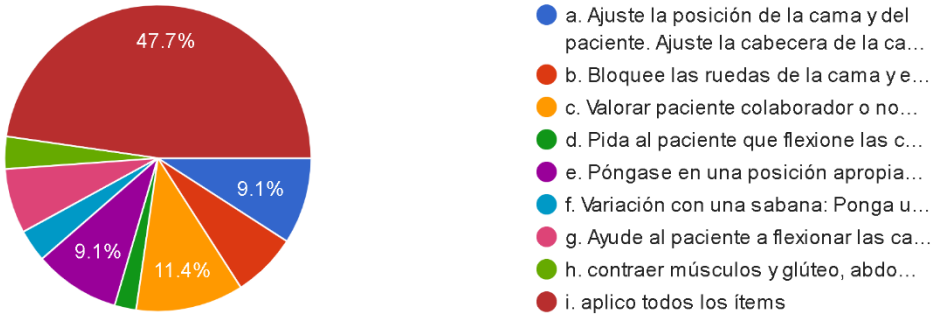
65 respuestas

11. En la movilización y levantamiento de pacientes: ¿podrías indicar si realiza uno o más o todos estos pasos?

65 respuestas

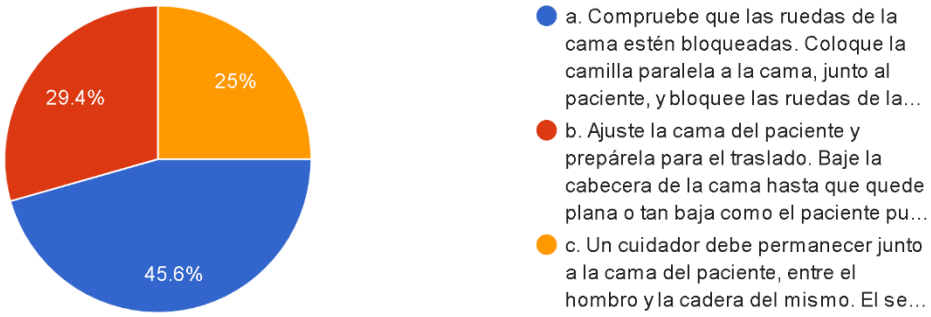
12. En el traslado cama-silla de ruedas: ¿usted podría indicar cuál es la que aplica, uno, varios o todos?

65 respuestas



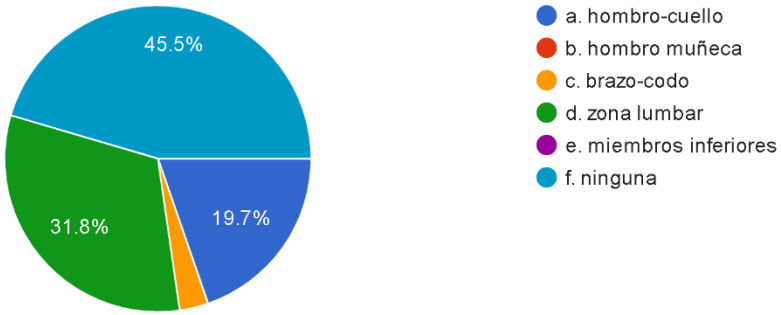
13. en el traslado cama a camilla: ¿podría indicar el primer paso de esta secuencia?

65 respuestas



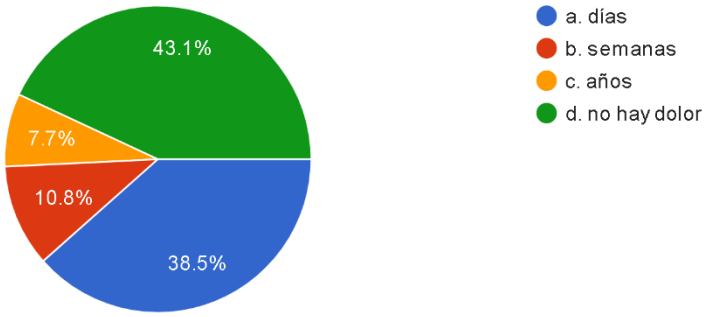
15. ¿podría indicar la zona del dolor?

65 respuestas



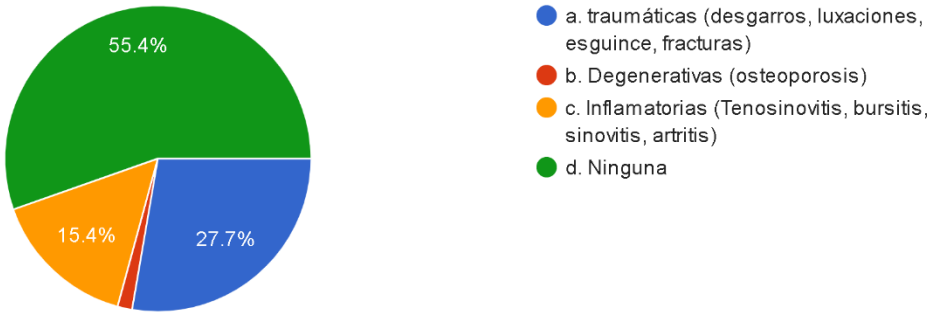
16. ¿cuál es el Tiempo de convivencia con el dolor?

65 respuestas



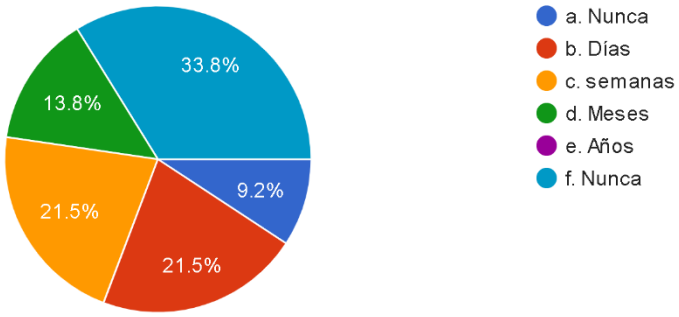
17. ¿cuáles de las siguientes lesiones presento alguna vez?

65 respuestas



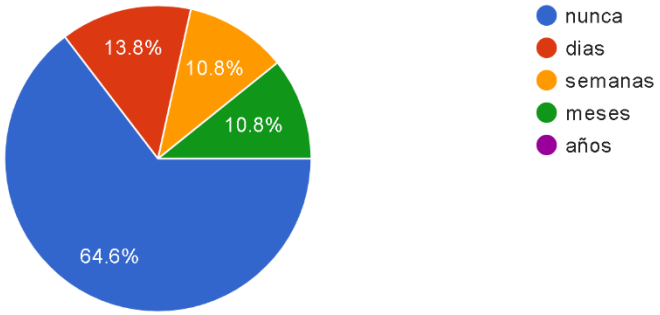
18. ¿Cuál es el tiempo que duro la lesión?

65 respuestas



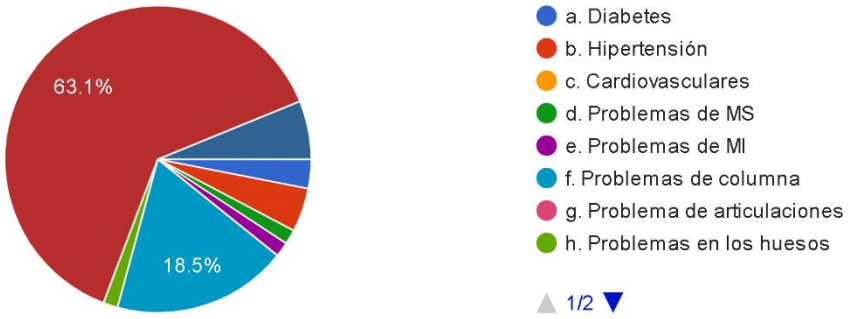
19. ¿se tomo licencia médica: Tiempo de licencias medicas por lesiones M.E?

65 respuestas



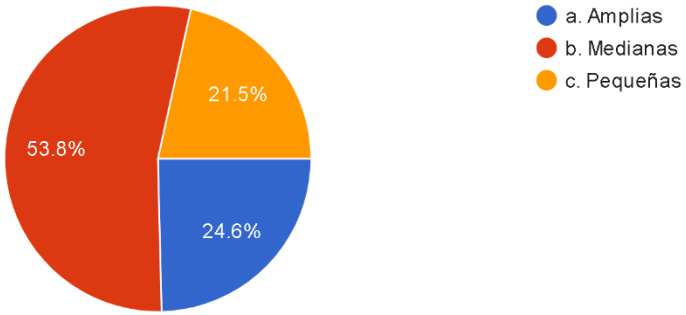
20. ¿usted presenta algunas de las siguientes patologías?

65 respuestas



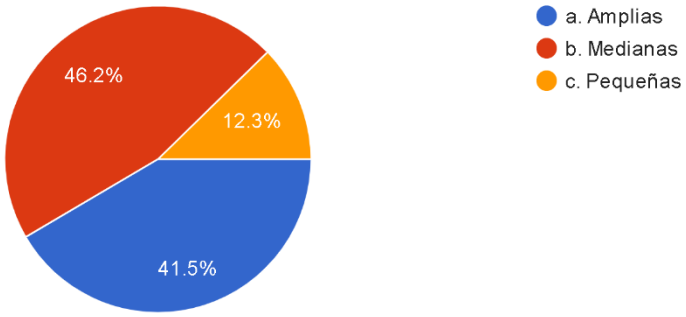
21. ¿Cómo describiría a su lugar de trabajo: habitaciones de internación?

65 respuestas



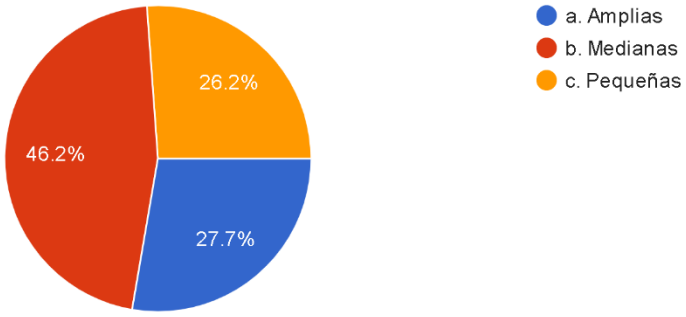
22. ¿Cómo describiría a su lugar de trabajo: pasillos?

65 respuestas



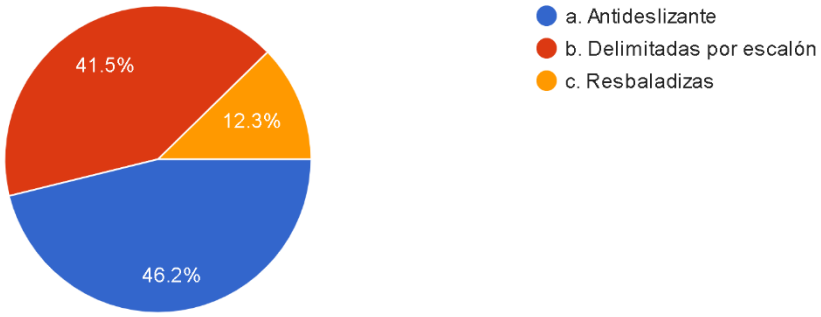
23. ¿Cómo describiría a su lugar de trabajo: rampas?

65 respuestas



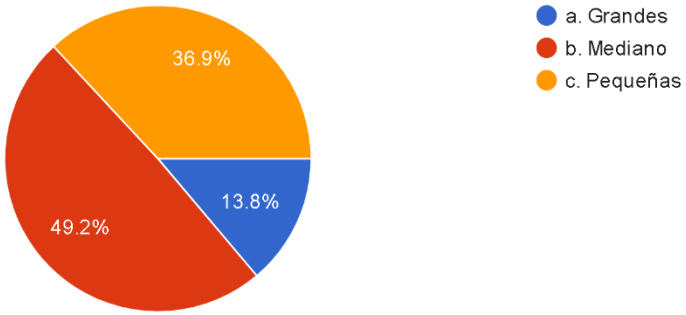
24. ¿Cómo describiría a su lugar de trabajo: escaleras?

65 respuestas



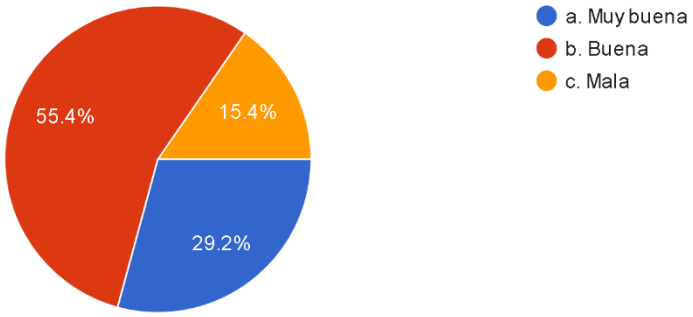
25. ¿Cómo describiría a su lugar de trabajo: Aéreas de trabajo (office de enfermería)?

65 respuestas



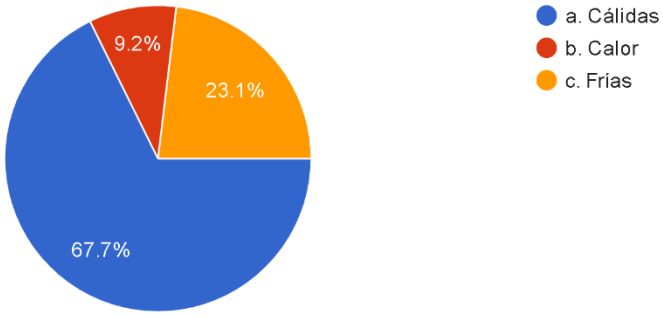
26. ¿Cómo describiría su lugar de trabajo: en la iluminación?

65 respuestas



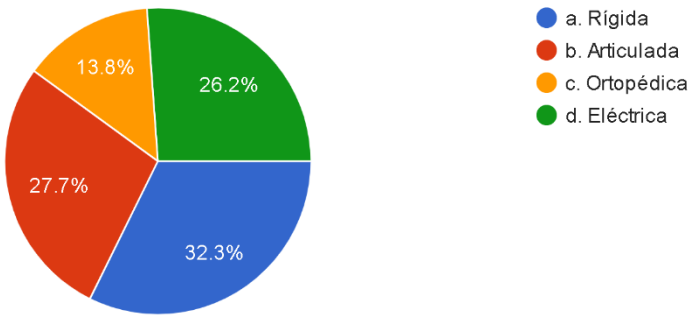
27. ¿Cómo describiría la temperatura ambiental en su lugar de trabajo?

65 respuestas



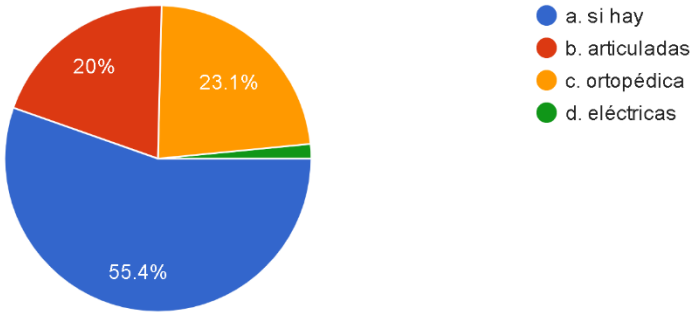
28. ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: cama habitación?

65 respuestas



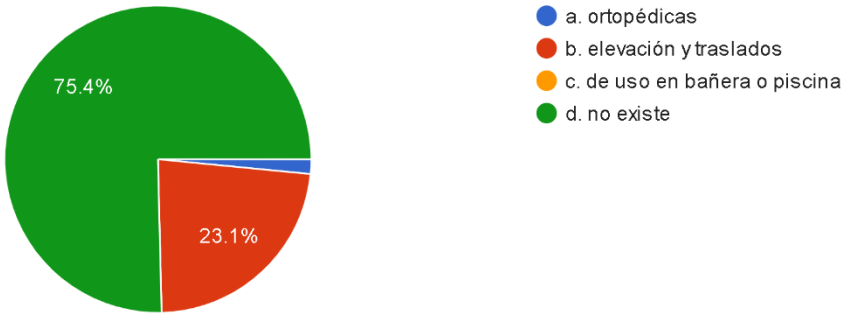
29. ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: sillas de ruedas?

65 respuestas



31. ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: grúas?

65 respuestas

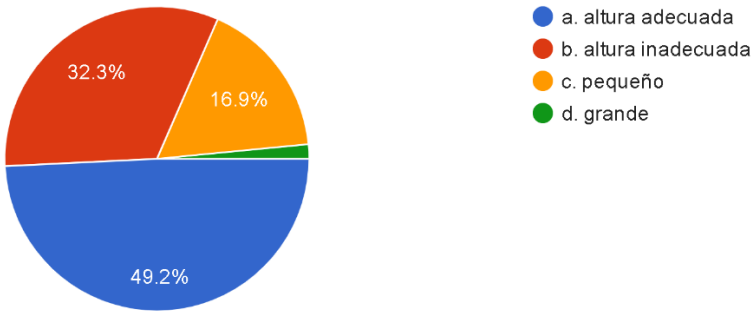


32. ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: sillas escritorio?

65 respuestas

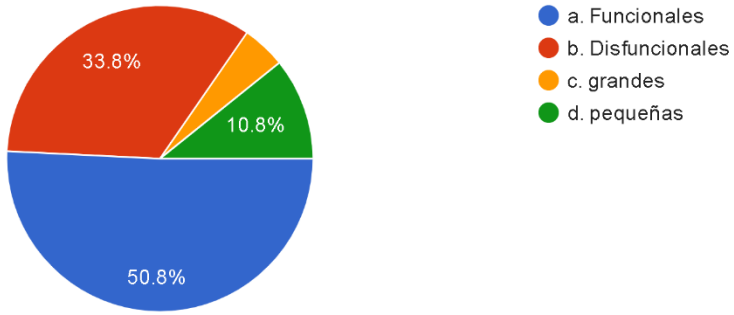
33. ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: escritorios?

65 respuestas



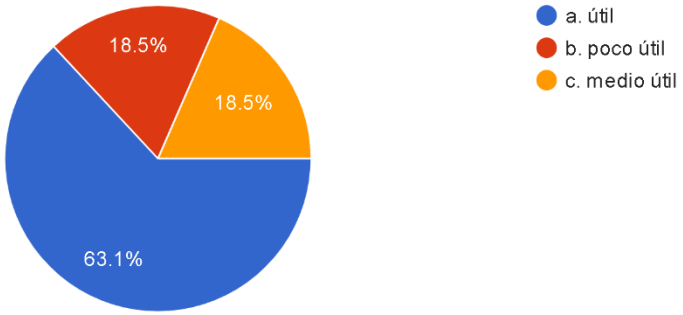
34. ¿Cómo describiría a su mobiliario en el lugar de trabajo: estantería?

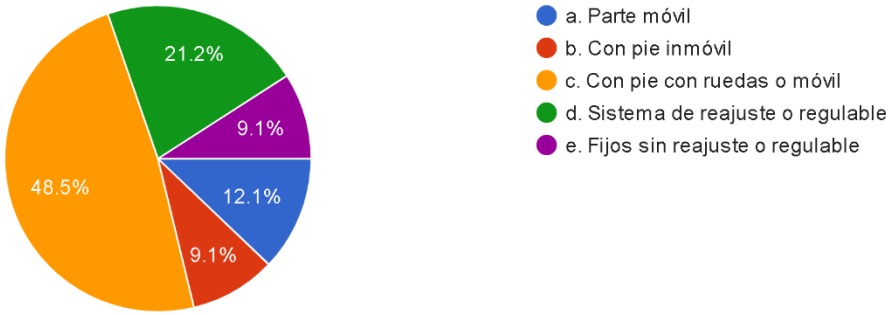
65 respuestas



35. ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: Carro curaciones o de carga materiales

65 respuestas



36. ¿Cómo describiría a su equipamiento en el lugar de trabajo: porta sueros o pie de sueros?

65 respuestas